

Impacto Económico das Variações da Prática Clínica no Tratamento das Infecções Urinárias

Ana Catarina Fonseca da Silva

M
2016



Impacto Económico das Variações da Prática Clínica no Tratamento das Infecções Urinárias

Ana Catarina Fonseca da Silva



Impacto Económico das Variações da Prática Clínica no Tratamento das Infecções Urinárias

Ana Catarina Fonseca da Silva

Dissertação do Mestrado em Gestão e Economia de Serviços de Saúde

Orientada por:

Professora Doutora Susana Sampaio Oliveira

2016

“If all variation were bad, solutions would be easy.”
(Mulley, 2010)

Nota Biográfica

Ana Catarina Fonseca da Silva, nasceu a 28 de abril de 1989 em Valongo.

Em 2013, concluiu o Mestrado Integrado em Medicina pela Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa, com média final de 16 valores. Durante este percurso participou no Programa ERASMUS, no ano letivo 2012/2013, na *Facoltà di Medicina e Chirurgia - Università degli Studi di Genova*, Itália.

Inscrita na Secção Regional do Norte da Ordem dos Médicos desde 2013, sendo portadora da Cédula Profissional nº 55897, com o nome clínico Ana Catarina Silva.

Iniciou a sua atividade profissional como Interna de Ano Comum no Centro Hospitalar S. João em janeiro de 2014.

Em 2015 ingressou no Internato de Formação Específica de Medicina Geral e Familiar, frequentando atualmente o 2º ano da especialidade no Agrupamento de Centros de Saúde Tâmega II.

Agradecimentos

Um sincero e grande agradecimento à minha orientadora da dissertação, Professora Doutora Susana Sampaio Oliveira por todo o apoio e por toda a motivação, não só durante a realização deste trabalho, como também em todas as suas aulas que tive o prazer de frequentar.

À Dra Sabrina Pedone, minha orientadora de formação em Medicina Geral e Familiar, pela partilha de conhecimento, pela compreensão na realização deste mestrado e por todos os bons conselhos.

Ao Dr. Almiro Mateus e seus colaboradores, agradeço a disponibilização dos dados solicitados para a realização deste trabalho.

A toda a equipa do ACeS Tâmega II, pela colaboração e participação no estudo.

À minha família e aos meus amigos pelo carinho, pela força e pelo enorme apoio durante todo este percurso.

Resumo

As infeções do trato urinário são um problema de saúde muito comum nos Cuidados de Saúde Primários, com elevados custos para a sociedade. Sendo uma infeção frequente, é importante a adoção de boas práticas, quer na prestação adequada de cuidados, quer na temática da resistência aos antibióticos. O aumento da prevalência de microrganismos resistentes tem como consequência a redução das taxas de resposta microbiológica aos antibióticos, traduzindo-se na elevação das taxas de mortalidade e morbilidade e no aumento dos custos da prestação de cuidados, diminuindo a qualidade de vida global.

As variações da prática clínica na prescrição de antibióticos têm ganho uma crescente importância, estando em causa a incerteza sobre o tratamento mais adequado e como os médicos se comportam em determinadas situações.

O objetivo deste trabalho foi avaliar quais os fatores que influenciam as variações da prática clínica no tratamento das infeções urinárias e avaliar o impacto económico dessas mesmas variações, tendo em conta as recomendações da Norma de Orientação Clínica 015/2011. Para responder a essas questões, foi analisada uma amostra constituída pelos episódios de infeções urinárias do ACeS Tâmega II durante o período de 1 novembro a 31 de dezembro.

O estudo permitiu concluir que fatores como sexo e variações regionais estão relacionados com as variações da prática clínica encontradas no tratamento das ITUs no ACeS Tâmega II.

Em 70% dos episódios analisados foi prescrito um antibiótico de primeira linha (fosfomicina ou nitrofurantoína, no entanto, na maioria dos casos a NOC não é cumprida, pois o antibiótico não é prescrito na posologia adequada. O tratamento da ITU foi adequado em apenas 19,5% dos casos.

Se a posologia fosse adequada e se se optasse pelo medicamento de menor custo tendo em conta o PVP, obter-se-ia uma poupança de 1397,67€ que corresponde a uma redução dos custos no tratamento das ITUs em aproximadamente 41,63%.

Palavras-chave: resistência antibióticos; infeções trato urinário; variações prática clínica

Abstract

Urinary tract infections represent a very common healthcare issue in the primary care services, with high social costs. Being a frequent infection, it is important to adopt a good practice, whether by delivering proper care or in the context of antibiotic resistance.

The increasing prevalence of resistant microorganisms consequently comes with a reduction of the microbiological response rates to antibiotics, resulting in upsurging mortality and morbidity rates and elevation of providing health care costs, diminishing the overall quality of life.

Clinical practice variations in the antibiotic prescription are being delivered uphill importance, as it becomes uncertain which treatment has more adequate responses and how different doctors behave in similar clinical scenarios.

The objective of this work was to assess which factors influence providing healthcare variations in the treatment of urinary tract infections and to evaluate the economical impact of those variations, according to recommendations from the clinical orientation norm, 015/2011. To answer these questions, a sample of the urinary tract infection episodes from the ACeS Tâmega II population was studied, in the period between the 1st November and the 31th December of 2015.

This study concluded that determinants like gender and regional variations are associated with identified clinical practice variations in ACeS Tâmega II. In 70% of the analysed episodes a first line treatment (fosfomicin/nitrofurantoin) was prescribed however, in a majority of cases, the clinical orientation norm is not entirely followed, since the antibiotic is not prescribed in an adequate dosage. In fact, the urinary tract infection treatment was considered adequate in only 19.5% of cases.

If the drug prescription was properly adequate and favoured the lower recommended retail price, then it would be expected a cutback of 1397,67€, which represents an average reduction of 41.63% in the urinary tract infection treatment costs.

Key-words: antibiotic resistance; urinary tract infections; clinical practice variations

Índice

Nota Biográfica.....	ii
Agradecimentos	iii
Resumo	iv
Abstract.....	v
Lista de Siglas e Abreviaturas	xii
1. Introdução	1
2. Revisão da literatura	4
2.1. Cuidados de Saúde Primários.....	4
2.2. Infecções do Trato Urinário	7
2.3. Consumo e resistência aos antibióticos.....	11
2.4. Variações da Prática Clínica	21
2.4.1. Variações Geográficas	22
2.4.2. Variações nos cuidados efetivos ou necessários.....	23
2.4.3. Variações sensíveis à preferência do doente.....	24
2.4.4. Variações sensíveis à oferta.....	25
2.4.5. Variação da prática clínica na prescrição de antibióticos	29
3. Metodologia	35
3.1. Tipo de estudo	35
3.2. Hipóteses Nulas.....	35
3.3. Definição das variáveis	35
3.4. População e amostra do estudo	37
3.5. Processo de recolha de informação	38
3.6. Gestão da informação e Análise Estatística	39
4. Análise dos Dados e Discussão dos Resultados	41

4.1. População e amostra do estudo	41
4.2. Análise das Variáveis e Discussão dos Resultados	43
4.3. Caracterização da relação entre as variáveis e o cumprimento da NOC.....	59
5. Conclusões	69
6. Dificuldades e Limitações do estudo	73
7. Considerações éticas	74
8. Bibliografia	75
Apêndices.....	82
Apêndice 1: Modelo de consentimento informado	82
Apêndice 2: Questionário aplicado ao médico prescriptor	85

Índice de Figuras

Figura 1 - Previsão da Mortalidade Anual Atribuível a Resistência a Antibióticos em 2050	13
Figura 2 - Previsão da Mortalidade Anual Atribuível a Resistência a Antibióticos em 2020 - 2050	14
Figura 3 - Número de antimicrobianos aprovados pela Food and Drug Administration desde 1983	16
Figura 4 - Consumo de Antibióticos na Comunidade em 30 países em 2014 expressa em DDD por 1000 habitantes e por dia	18
Figura 5 - Consumo de Antibióticos em Portugal (DDD/1000 habitantes/dia)	19

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Nº de utentes excluídos por cada critério de exclusão.....	41
Tabela 2 – Estrutura organizacional da unidade de CSP e respetivo nº médio de utentes por MF	44
Tabela 3 – Classificação dos médicos quanto à estrutura organizacional da unidade de CSP	45
Tabela 4 – Nº de médicos e tipo de estrutura organizacional por unidade	46
Tabela 5 – Nº de unidades por concelho.....	47
Tabela 6 – Antibiótico prescrito	52
Tabela 7 – Preço dos antibióticos prescritos (em €)	54
Tabela 8 – Análise descritiva dos preços dos antibióticos.....	56
Tabela 9 – Custo total do tratamento das infeções urinárias	57
Tabela 10 – Características de antibióticos de primeira linha de acordo com a NOC ...	57
Tabela 11 – Diferença de custos se usado antibioterapia recomendada de menor custo	58
Tabela 12 – Dados modelo GEE para a variável idade	59
Tabela 13 – Associação entre a idade do médico e cumprimento da norma (análise descritiva).....	60
Tabela 14 – Dados modelo GEE para a variável sexo.....	61
Tabela 15 – Associação entre o sexo e o cumprimento da NOC (análise descritiva)	61
Tabela 16 – Dados do modelo GEE para a variável Estrutura organizacional do local de prestação de cuidados	62
Tabela 17 – Associação entre a estrutura organizacional do local de trabalho do médico prescritor e o cumprimento da NOC (análise descritiva)	63
Tabela 18 – Dados modelo GEE para a variável concelho.....	64
Tabela 19 – Associação entre o concelho de prescrição do tratamento e o cumprimento da NOC	65
Tabela 20 – Dados modelo GEE para a variável nº de médicos.....	65
Tabela 21 – Associação entre nº médicos local de trabalho e o cumprimento da NOC.	66
Tabela 22 – Dados do modelo GEE para a variável nº de utentes por médico.....	66
Tabela 23 – Associação entre o nº médio de utentes por médico de família e o cumprimento da NOC.....	67

Tabela 24 – Dados modelo GEE para a variável orientador.....	68
Tabela 25 – Associação entre o fator ser ou não orientador e o cumprimento da NOC.	68

Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Utentes excluídos por cada critério de exclusão (%)	42
Gráfico 2 - Classificação dos médicos quanto à estrutura organizacional da unidade de CSP	45
Gráfico 3 – Unidades de prestação de cuidados de saúde por concelho (%).....	47
Gráfico 4 - Médicos por concelho (%)	48
Gráfico 5 – Sexo do médico prescriptor (%)	49
Gráfico 6 – Médicos orientadores de formação específica em Medicina Geral e Familiar (%)	49
Gráfico 7 – Distribuição das idades do médico prescriptor	50
Gráfico 8 – Idade do doente por grupos etários	51
Gráfico 9 - Antibiótico prescrito	52

Lista de Siglas e Abreviaturas

ACeS - Agrupamento de Centros de Saúde
ARS - Administração Regional Saúde
CSP - Cuidados de Saúde Primários
DDD – Dose Diária Definida
DGS - Direção Geral de Saúde
DHD – Dose Diária Definida por 1.000 habitantes/dia
ECDC – *European Centre for Disease Prevention and Control*
EUA – Estados Unidos da América
HBP – Hipertrofia Benigna da Próstata
ICPC -2 - Classificação Internacional de Cuidados Primários – 2ª Edição
IUR – Infecção Urinária Recorrente
ITU – Infecção Trato Urinário
MIM@UF® - Módulo de Informação e Monitorização das Unidades Funcionais
MRSA - *Staphylococcus Aureus* Meticilino-Resistentes
NOC - Normas de Orientação Clínica
OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
OMS - Organização Mundial de Saúde
OR – *Odds Ratio*
PEM® – Prescrição Eletrónica Médica
PDS® - Plataforma de Dados da Saúde
PVP - Preço de Venda ao Público
RM - Ressonância Magnética
SASU - Serviço de Atendimento de Situações Urgentes
SNS - Serviço Nacional de Saúde
SU – Serviço de Urgência
UCC - Unidades de Cuidados na Comunidade
UCSP - Unidades de Cuidados de Saúde Personalizados
USF - Unidades de Saúde Familiar
URAP - Unidade de Recursos Assistenciais Partilhados
USP - Unidade de Saúde Pública

1. Introdução

As infeções do trato urinário (ITU) são um problema bastante frequente na comunidade, nomeadamente ao nível dos Cuidados de Saúde Primários (CSP).

Na sua grande maioria, estas infeções são provocadas por bactérias e por esse motivo o seu tratamento requer o uso de antibióticos. Apesar da existência de Normas de Orientação Clínica (NOC) para o tratamento desta patologia, devido às variações da prática clínica sabe-se que os médicos nem sempre prescrevem os antibióticos de primeira linha, gerando por um lado, um efeito contraproducente e dispendioso com aumento dos custos em saúde e, por outro, um grave problema de resistência a antibióticos.

Com efeito, a resistência aos antibióticos tem vindo a ser descrita como uma problemática crescente com evidente impacto na saúde pública a nível mundial. Este contexto tem vindo a ser monitorizado e reportado sucessivamente pela Organização Mundial de Saúde (OMS), e por várias agências europeias de monitorização de saúde, através da publicação periódica de relatórios que denunciam o aumento da resistência aos antimicrobianos, particularmente no que diz respeito ao problema já vigente e futuro da resistência aos antibióticos, enquanto adverte e sugere várias medidas que a longo prazo visam atenuar e solucionar este problema.

Um dos principais pontos discutidos no relatório “*Antimicrobial resistance: global report on surveillance 2014*” (OMS, 2014) é a resistência às fluoroquinolonas para tratamento de infeções urinárias provocadas pela bactéria *Escherichia coli*. Quando estes medicamentos foram introduzidos pela primeira vez na década de 1980, a resistência era praticamente zero; actualmente são ineficazes em mais de 50% dos doentes.

Na Europa, em particular o *European Centre for Disease Prevention and Control* (ECDC), (ECDC, 2015), tem vindo a dar relevância e a manifestar inquietação crescentes com esta temática, alertando para o problema da resistência aos antibióticos.

Em setembro 2015 a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) publicou o relatório “*Antimicrobial Resistance in G7 Countries and Beyond: Economic Issues, Policies and Options for Action*” (Cecchini, 2015) no qual aborda a resistência aos antimicrobianos no Canadá, França, Alemanha, Itália, Japão, Estados Unidos da América (EUA) e Reino Unido, e delega responsabilidade de intervenção política nesta área aos vários países europeus.

Uma vez que a ITU é uma infeção comum, até mesmo pequenas variações no diagnóstico e no tratamento podem ter um elevado impacto económico quando se fala em milhares de casos de ITUs. No entanto, a dimensão global e as respetivas implicações na saúde e nos custos destas variações de prática clínica ainda não se encontram totalmente esclarecidas.

A importância da prestação de cuidados de saúde baseados em normas é visível em termos de política económica. Nas medidas acordadas relativamente ao resgate financeiro a Portugal em maio de 2011, faz parte a publicação de NOCs e a criação de um sistema de auditoria, por forma a melhorar a prestação e a uniformização de cuidados de saúde em Portugal (Barros, 2013).

No presente trabalho o principal objetivo será analisar quais os fatores que influenciam as variações da prática clínica nesta patologia e procurar identificar e quantificar o impacto económico dessas mesmas variações, tendo em conta as recomendações da Norma de Orientação Clínica 015/2011 da Direção Geral de Saúde – Terapêutica de infeções do aparelho urinário comunidade (DGS, 2011), aplicada ao Agrupamento de Centros de Saúde (ACeS) Tâmega II.

Com este trabalho pretende-se também contribuir para a promoção do cumprimento das NOCs e para a melhoria contínua da qualidade nos CSP.

As questões centrais a que este estudo procura responder são:

- 1- Quais os fatores que influenciam as variações da prática clínica no tratamento das infeções urinárias?
- 2- Qual o impacto económico das variações da prática clínica no tratamento das infeções urinárias? Ou seja, quanto se pouparia ou se gastaria a mais se fosse usado, sempre que possível, o antibiótico de 1ª linha de acordo com a NOC.

Para a realização deste trabalho será recolhida informação através dos programas informáticos SClinico® e MIM@UF®, e serão selecionados os utentes do ACeS Tâmega II, que durante o período de 1 novembro a 31 dezembro de 2015 tiveram diagnóstico de infeção urinária.

Após a recolha de dados será realizado um estudo observacional transversal descritivo e analítico retrospectivo, utilizando o *software IBM® SPSS® Statistics 19* para analisar os resultados obtidos.

Esta dissertação será composta essencialmente por duas grandes partes. Na primeira parte será efetuada uma revisão bibliográfica sobre o tema, abordando conceitos que ajudem a perceber o impacto das variações da prática clínica no que diz respeito aos custos desnecessários e no que se refere à problemática da resistência aos antibióticos.

Na segunda parte será explicada a metodologia utilizada neste estudo, efetuada a análise dos dados e a discussão dos resultados obtidos e posteriormente apresentadas as principais conclusões.

Contributos inovadores

Este estudo reveste-se de capital importância no momento atual, uma vez que é importante perceber e desvendar quais os motivos relevantes que poderão estar na origem da prescrição inadequada de antibióticos e consequentemente do desenvolvimento de resistência aos mesmos e aumento de custos em saúde.

2. Revisão da literatura

Este capítulo apresenta uma revisão de literatura, para que seja facilitada a familiarização com o tema e contextualizada de forma pertinente a problemática em investigação. São discriminadas quatro vertentes fundamentais, nomeadamente a estruturação e dinâmica dos CSP, a patologia das ITUs, a questão do consumo e da resistência a antibióticos e, por fim, as variações da prática clínica na abordagem de situações patológicas comuns.

2.1. Cuidados de Saúde Primários

Os CSP são reconhecidos, de uma forma geral, como um dos pilares fundamentais dos sistemas de saúde atuais, uma vez que se assumem, na grande maioria dos casos, como primeiro ponto de contacto dos doentes com o sistema de saúde.

Dada a sua proximidade com a população, têm a capacidade de efetuar diagnósticos precoces, de forma a evitar o recurso a cuidados de saúde secundários, mais especializados e com mais gastos associados (Barros, 2013).

Os ACeS são constituídos por várias unidades funcionais e têm por missão garantir a prestação de cuidados de saúde primários à população de uma determinada área geográfica. Cada ACeS deverá ter um Diretor e Conselho Executivo, um Conselho Clínico e de Saúde e um Conselho da Comunidade.

De acordo com o Decreto-Lei nº 28/2008 de 22 de fevereiro, os ACeS são constituídos pelas seguintes unidades funcionais:

- **Unidades de Saúde Familiar (USF)** – unidades elementares de prestação de cuidados de saúde, individuais e familiares, que assentam em equipas multiprofissionais com autonomia técnica e funcional, que contratualizam objetivos de acessibilidade, adequação, efetividade, eficiência e qualidade, e que garantem aos cidadãos uma carteira básica de serviços. Podem ser organizadas em 3 modelos de USF (Modelo A, B e C) e a sua diferenciação é feita segundo:
 1. O grau de autonomia organizacional;
 2. O modelo retributivo e de incentivos dos profissionais;

3. O modelo de financiamento e respetivo estatuto jurídico.

Os três modelos assumem diferentes patamares de autonomia, aos quais correspondem distintos graus de partilha de risco e de compensação retributiva:

- a) Modelo A – corresponde a uma fase de aprendizagem e de aperfeiçoamento do trabalho em equipa, ao mesmo tempo que constitui um contributo para o desenvolvimento da prática da contratualização interna. Compreende as USF do setor público administrativo com regras e remunerações definidas pela Administração Pública, aplicáveis ao setor e às respetivas carreiras dos profissionais e com possibilidade de contratualizar uma carteira adicional de serviços, paga em regime de trabalho extraordinário, bem como contratualizar o cumprimento de metas, que se traduz em incentivos institucionais a reverter para as USF;
 - b) Modelo B - indicado para equipas com maior amadurecimento organizacional, onde o trabalho em equipa de saúde familiar é uma prática efetiva. Abrange as USF do sector público administrativo com um regime retributivo especial para todos os profissionais, integrando remuneração base, suplementos e compensações pelo desempenho;
 - c) Modelo C - modelo experimental, a regular por diploma próprio, com carácter supletivo relativamente às eventuais insuficiências demonstradas pelo Serviço Nacional de Saúde (SNS), sendo as USF a constituir definidas em função de quotas estabelecidas pela Administração Regional Saúde (ARS) e face à existência de cidadãos sem médico de família atribuído. Abrange as USF dos sectores social, cooperativo e privado, articuladas com o centro de saúde, mas sem qualquer dependência hierárquica deste, baseando a sua atividade num contrato-programa estabelecido com a ARS respetiva, através do departamento de contratualização, e sujeitas a controlo e avaliação externa desta ou de outras entidades autorizadas para o efeito, com a obrigatoriedade de obter a acreditação num horizonte máximo de três anos (Decreto Lei 28/2008)
- **Unidades de Cuidados de Saúde Personalizados (UCSP)** – unidades de prestação de cuidados de saúde personalizados à população inscrita de uma determinada área geográfica.

- **Unidades de Cuidados na Comunidade Koch e Zuccolotto**, – prestam cuidados de saúde e apoio psicológico e social de âmbito domiciliário e comunitário. O ACeS participa, através da UCC, na Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados, integrando a equipa coordenadora local.
- **Unidade de Saúde Pública (USP)** – observatório de saúde da área geodemográfica do ACeS em que se integra, competindo-lhe proceder à vigilância epidemiológica e gerir programas de intervenção no âmbito da prevenção, promoção e proteção de saúde.
- **Unidade de Recursos Assistenciais Partilhados (URAP)** – presta serviços de consultoria e assistenciais às unidades funcionais e organiza ligações funcionais aos serviços hospitalares.

Para além das unidades descritas acima, existem ainda a Unidade de Apoio à Gestão e o Gabinete do Cidadão que são ambos serviços de apoio ao ACeS (Decreto-Lei 28/2008)

- **Unidade de Apoio à Gestão** - presta apoio administrativo e geral ao diretor executivo, ao conselho clínico e às unidades funcionais.
- **Gabinete do Cidadão** - verifica as condições de acesso aos cuidados de saúde, informa os utentes dos seus direitos e deveres, recebe sugestões, observações e reclamações e responde às mesmas e verifica o grau de satisfação dos utentes.

O ACeS Tâmega II engloba os concelhos de Penafiel, Paredes e Castelo de Paiva.

A Unidades Funcionais que compõe o ACeS são as seguintes: USF Terras de Souza, USF Três Rios, USF União Penafidelis, USF S. Vicente, USF Baltar, USF Nova Era, USF S. Miguel Arcanjo, USF Salvador Lordelo, USF Cristelo, USF S. Martinho, USF Tempo de Cuidar, USF Egas Moniz de Ribadouro, USF Paiva e Douro, UCSP Galegos, UCSP Oliveira do Arda, UCSP Paredes e UCSP Tâmega e Douro.

2.2. Infecções do Trato Urinário

As ITUs são um problema de saúde muito comum nos CSP. Por constituírem uma das indicações mais frequentes para a prescrição de antibióticos em mulheres saudáveis, representam também custos sociais elevados (Foxman, 2002). A frequência no homem é inferior em cerca de 50% à da mulher.

Fisiopatologicamente as ITUs são processos inflamatórios de etiologia infecciosa que abrangem uma variedade de entidades clínicas e podem ser provocadas por múltiplos agentes, quase sempre provenientes da uretra distal ou do períneo. Este tipo de condição pode ser dividido em quatro entidades clínicas: a bacteriúria assintomática (presença de agente na ausência de sintomas), cistite (infecção sintomática da bexiga), prostatite (infecção sintomática da próstata) e pielonefrite (infecção sintomática dos rins).

Estas infecções podem ainda ser divididas em complicadas ou não complicadas.

A cistite não complicada na mulher é definida como um episódio agudo e não recidivante de infecção da bexiga da mulher não grávida, não menopáusica e sem co-morbididades ou outras condições que confirmem um risco aumentado de falência terapêutica ou de complicações sistémicas (antibioterapia recente, diabetes mellitus, insuficiência de órgão, imunossupressão, obstrução urinária, dispositivos médicos implantados) (DGS, 2011). As propostas de antibioterapia empírica apresentadas para tratamento dos episódios de cistite aguda, associam-se a taxas de erradicação microbiológica iguais ou superiores a 90%. As ITUs complicadas, por outro lado, têm maior probabilidade de falência terapêutica e, geralmente, ocorrem em doentes que apresentam co-morbididades e fatores de risco que favorecem este tipo de infecções.

Qualquer um dos tipos de ITU pode ser aguda ou crónica e podem ser adquiridas na comunidade ou em ambiente hospitalar.

Epidemiologia

Nos EUA, as ITUs são as infecções bacterianas mais comuns, sendo responsáveis por cerca de 100.000 hospitalizações por ano (Mendo, 2008). Estima-se que mais de metade das mulheres tenha pelo menos uma ITU ao longo da vida com um terço das mulheres a sofrer o primeiro episódio até aos 24 anos de idade (Foxman, 2002). Uma em cada duas

mulheres terá, pelo menos, uma infecção urinária e, pelo menos, uma recidiva em 12 a 18 meses (DGS, 2011).

Existem estudos de mulheres jovens sexualmente ativas que relatam taxas de incidência da cistite entre 0,5% e 0,7% por ano (Hooton, 1996).

As ITUs podem ocorrer em qualquer idade e em qualquer indivíduo saudável no entanto, existem subpopulações específicas que apresentam um risco aumentado de desenvolver uma ITU: crianças, mulheres grávidas, idosos e doentes cronicamente algaliados. Nos idosos não institucionalizados, as infecções urinárias correspondem a 25% de todas as infecções sendo a segunda forma mais comum de infecção neste grupo etário (Foxman, 2002). À exceção de lactentes e idosos, a ITU ocorre muito mais frequentemente nas mulheres do que nos homens. Durante o período neonatal, a incidência de ITU é ligeiramente maior entre indivíduos do sexo masculino, justificada pela maior incidência de anomalias congénitas do trato urinário que os lactentes do sexo masculino apresentam. Na idade adulta, a incidência de ITU mantém picos superiores no sexo feminino devido a atividade sexual, gestação e menopausa. Após os 50 anos de idade, sendo a obstrução por hipertrofia prostática comum nos homens, a incidência de ITU torna-se quase tão alta como nas mulheres (Koch e Zuccolotto, 2003; Longo, 2013).

O sexo feminino apresenta uma maior suscetibilidade para o desenvolvimento de infecções urinárias devido a factores anatómicos: menos comprimento da uretra relativamente ao sexo masculino e de proximidade com a vagina e com o ânus que facilitam a contaminação por agentes colonizadores destas áreas. Existem outros fatores que aumentam o risco de ITU nas mulheres, nomeadamente: episódios anteriores de cistite, a frequência da relação sexual, o uso de espermicidas, gravidez, diabetes mellitus e condições de higiene deficientes (nomeadamente em mulheres obesas e com dificuldades sócio-económicas) (Fernandes, 2015). No adulto do sexo masculino, os principais fatores de risco para o desenvolvimento de ITU estão relacionados com a instrumentação das vias urinárias e com a hipertrofia prostática.

A bacteriúria assintomática é comum mas de prevalência variável entre populações, dependendo do género, idade, ou da presença de anomalias no trato génito-urinário. Ocorre em menos de 5% das mulheres pré-menopáusicas e 9% das pós-menopáusicas, podendo chegar a 50% nas mulheres institucionalizadas em lares e a 10% nas mulheres

diabéticas, geralmente correlacionada com a duração da diabetes ou com a presença de complicações dessa doença a longo prazo. É rara, em homens jovens saudáveis.

Um estudo português identifica como principais fatores de risco para infecções urinárias recorrentes (IUR) em mulheres a presença de doença urológica conhecida, o sedentarismo e a ausência de gravidez. Os determinantes mais importantes do número de infeções por ano foram a idade mais avançada (preditor negativo), doença ginecológica conhecida, um estado pós-algáliação e uma vida sexual activa (preditor negativo) (Rabiais, 2010).

Etiologia

Na cistite aguda não complicada, nos EUA, os agentes etiológicos, identificados por ordem de prevalência, são: *Escherichia coli* (75-90%); *Staphylococcus saprophyticus* (5 a 15%) e *Klebsiella*, *Enterococcus*, *Proteus* (5-10%). São encontrados agentes etiológicos e prevalências semelhantes no Brasil e na Europa (DGS, 2011; Longo, 2013). Na maioria dos casos, a ITU é causada por via ascendente de microrganismos da flora intestinal até à bexiga, através da uretra (Fernandes, 2015).

Tratamento

O tratamento da ITU implica o recurso à antibioterapia, um grupo farmacológico importante pelos seus benefícios terapêuticos, clínicos e também pelo seu impacto económico (Fernandes, 2015)

A nitrofurantoína, que se tornou disponível na década de 1950, foi o primeiro agente tolerável e efetivo para o tratamento da ITU (Longo, 2013)

Segundo a NOC 015/2011, da Direção Geral de Saúde (DGS), o tratamento recomendado por indicação terapêutica, robustez de recomendação e qualidade de evidência da cistite aguda não complicada da mulher não grávida deverá ser: nitrofurantoína 100mg de 6/6horas durante um período de 5 a 7 dias ou fosfomicina 3000mg/dia em toma única. Caso os antibióticos supracitados estiverem indisponíveis ou contraindicados, a antibioterapia alternativa utilizada deverá ser amoxicilina + ácido clavulânico 625 mg (500 mg + 125 mg) de 8/8horas durante um período de 5 a 7 dias (DGS, 2011).

Custos

O custo global do tratamento de uma ITU depende de vários fatores, entre eles: o local de atendimento médico, o custo do medicamento prescrito, a presença de efeitos adversos, a falência terapêutica ou reinfeção e a eventual necessidade de consultas subsequentes para avaliar efeitos adversos ou infeções persistentes ou recorrentes. Portanto, o custo isolado do antibiótico prescrito poderá ser um indicador pouco fiável e enviesado do custo real total do tratamento de uma infeção urinária (Hooton, 1999)

De uma forma generalizada, tendo em conta os fatores indicados acima, calcula-se que nos EUA os custos anuais relacionados com ITU possam atingir os 1600 milhões de dólares (Foxman, 2002)

Um estudo realizado em Portugal, em 2010, com o objetivo de caracterizar e calcular os custos de diagnóstico e tratamento de infeções urinárias recidivantes, concluiu que a estimativa do custo médio previsto por episódio (divididos em custos da terapêutica farmacológica e custos de diagnóstico) totalizava um valor de 162€. O custo médio estimado para a terapêutica farmacológica, entre mulheres adultas com IUR, foi de 26,2€ e o custo médio de diagnóstico de 136€ (Rabiais, 2010).

O autor justifica estes elevados custos dos testes diagnósticos por episódio de ITU como um excesso de utilização de recursos quando existem diagnósticos microbiológicos previsíveis, muitas vezes em mulheres sem nenhum fator de complicação, colocando o ónus nos profissionais de saúde e sugerindo, em acordo com outros autores, a necessidade de esquemas de prevenção mais custo-eficazes, entre os quais a adoção de estratégias de profilaxia (antibioterapia de longo curso ou a imunoterapia) ou a adoção de estratégias de tratamento autoadministrado pelas próprias doentes, em caso de aparecimento de sintomas.

2.3. Consumo e resistência aos antibióticos

“Mr. X. has a sore throat. He buys some penicillin and gives himself, not enough to kill the streptococci but enough to educate them to resist penicillin. He then infects his wife. Mrs. X gets pneumonia and is treated with penicillin. As the streptococci are now resistant to penicillin the treatment fails. Mrs. X dies.”

Sir Alexander Fleming, 1945

A descoberta e desenvolvimento de antibióticos na primeira metade do século XX foi um dos grandes marcos terapêuticos da história da Medicina e uma das medidas com maior impacto direto na morbi-mortalidade da população mundial. A efetividade e a disponibilidade desta arma terapêutica alteraram profundamente o paradigma vigente, enquanto fator absolutamente determinante na capacitação de respostas eficazes à doença infecciosa, das quais resultaram grandes incrementos na longevidade da população global. No entanto, a utilização desmedida da antibioterapia, com pouco rigor e critério clínicos nas décadas subsequentes ao seu aparecimento, conduziu paradoxalmente a um dos grandes desafios da saúde contemporânea, traduzida pelos fenómenos de resistência microbiana e consequente resposta dessensibilizada e cada vez menos eficaz à antibioterapia.

A resistência bacteriana é uma consequência tardia mas previsível da utilização destes fármacos (Caldeira, 2005) pois, tal como postulado por Darwin, a seleção de organismos mais aptos à sobrevivência, dita que sejam os indivíduos com funções biológicas mais favoráveis os que tendem a proliferar em determinado meio: neste aspeto, as bactérias não só não são uma exceção, como são exímias, principalmente à custa de uma elevada taxa de replicação celular e de uma alta frequência mutagénica, de que resultam complexos processos de seleção de espécies progressivamente mais proliferativas em meios supostamente adversos ao seu crescimento (Levy e Marshall, 2004). Clinicamente, por diferentes mecanismos de defesa e de resposta no contexto de regimes de antibioterapia desadequados, estas linhagens celulares progressivamente menos sensíveis

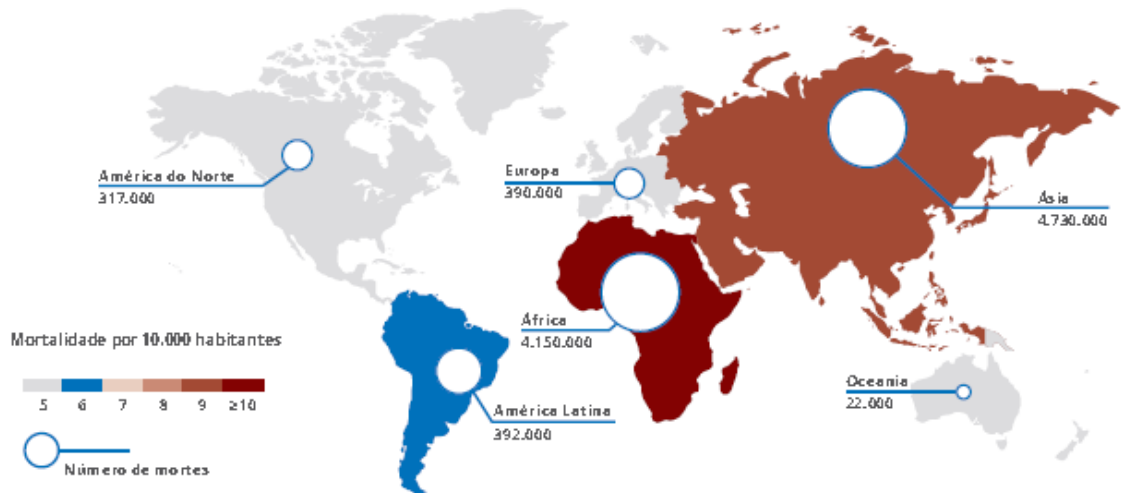
à hostilidade de meios com altas concentrações ou em presença de diferentes classes de fármacos, tendem a estabelecer-se e determinam grandes perdas de suscetibilidade terapêuticas, incluindo a agentes microbianos altamente prevalentes (Becker *et al.*, 2006). Esta temática, cada vez mais global e de contornos mais acentuados à medida que se esgotam as classes farmacológicas com eficácia na erradicação de determinados agentes, representa um grave problema de saúde pública, face ao risco de se instalar uma irreversível incapacidade de resposta terapêutica bacteriana no futuro.

A emergência de bactérias multirresistentes à escala mundial (Levy e Marshall, 2004) traduz-se em consequências tão alarmantes quanto cerca de metade das mortes por infeção hospitalar na Europa estarem diretamente associadas a fenómenos de multirresistência antibiótica (Watson, 2008). Um estudo realizado em 2009 entre a ECDC e a *European Medicines Agency* (Kumarasamy *et al.*), dá conta de que cerca de 25 mil europeus morrem anualmente devido a infeções causadas por microrganismos multirresistentes, realçando o impacto humano significativo atribuível a este contexto (ECDC, 2015).

O aumento da prevalência de microrganismos resistentes tem como consequência a redução das taxas de resposta microbiológica e clínica aos antibióticos, traduzindo-se no efeito paradoxal de aumento das taxas de morbi-mortalidade, na diminuição da qualidade de vida e no incremento dos custos associados à prestação de cuidados de saúde (devido à gravidade de infeções, necessidade de internamento e procedimentos com mais custos associados ou necessidade de uso de terapêutica mais cara).

A designada era pós-antibiótica, na qual infeções outrora facilmente tratáveis passarão a ser mortais por falta de respostas terapêuticas é considerada pela OMS uma plausível hipótese ainda no decorrer do século XXI. Projeções internacionais estimam que se o cenário atual for perpetuado, por volta de 2050 morrerão anualmente cerca de 390000 pessoas na Europa e 10 milhões em todo o Mundo, em consequência direta das resistências aos antimicrobianos (figura 1) (DGS, 2016).

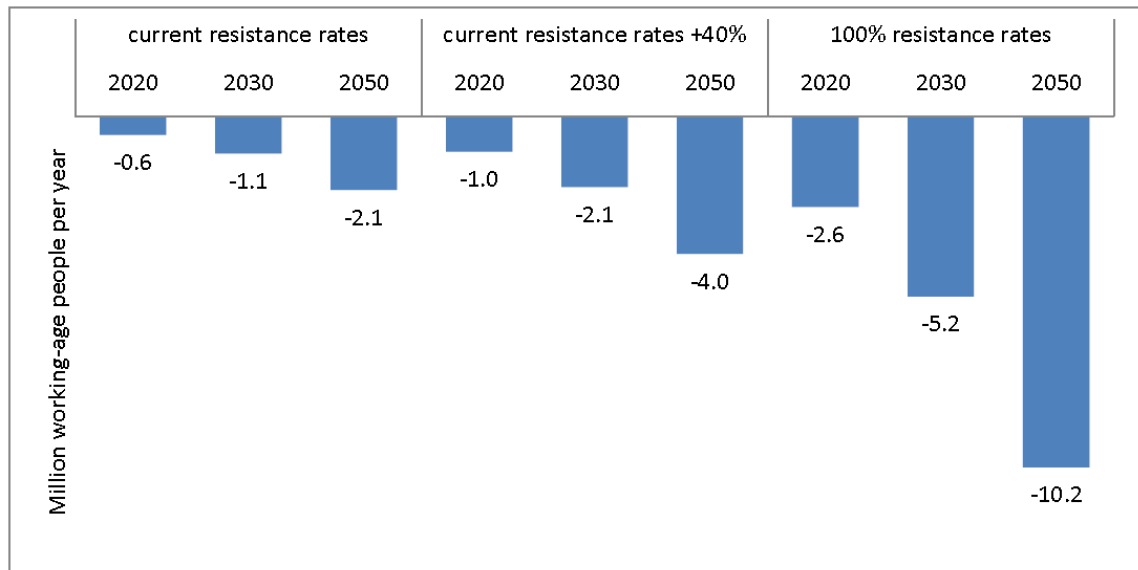
Figura 1 - Previsão da Mortalidade Anual Atribuível a Resistência a Antibióticos em 2050



Fonte: DGS, 2016

A figura 2 ilustra o número de mortes na população da OCDE em idade ativa, devido à resistência aos antibióticos. As estimativas, perante a persistência do problema, apontam para que a população ativa da OCDE decresça em 0,6 milhões de indivíduos, em 2020. Em 2050 esta perda poderá quase quadruplicar, e vir a atingir cerca de 2,1 milhões de pessoas (Cecchini, 2015). Se o cenário se alterar e se se verificarem valores de resistência a antibióticos 40% superiores ao atual ou um nível de resistência total de 100%, o número total de mortes escala respetivamente, para números de 4 e 10,2 milhões de mortes na população em idade activa em 2050.

Figura 2 - Previsão da Mortalidade Anual Atribuível a Resistência a Antibióticos em 2020 - 2050



Fonte: Cecchini, 2015

Embora as causas da resistência microbiana sejam multifatoriais, tem sido postulado que a maior influência vem do uso indiscriminado de antibióticos (em que se incluem situações de uso inadequado ou desnecessário) ou de regimes insuficientes de antibioterapia (Hawkes, 2000; Caldeira, 2005). Cerca de 20% de todas as prescrições médicas no mundo são antibióticos, o que sugere uma utilização exagerada desta classe farmacológica pela população mundial (Zwar, 1999), que é corroborado por dados do ECDC em que se relata que consumos de aproximadamente 50% dos antibióticos prescritos em hospitais e consultórios médicos são desnecessários ou inadequados (ECDC, 2015).

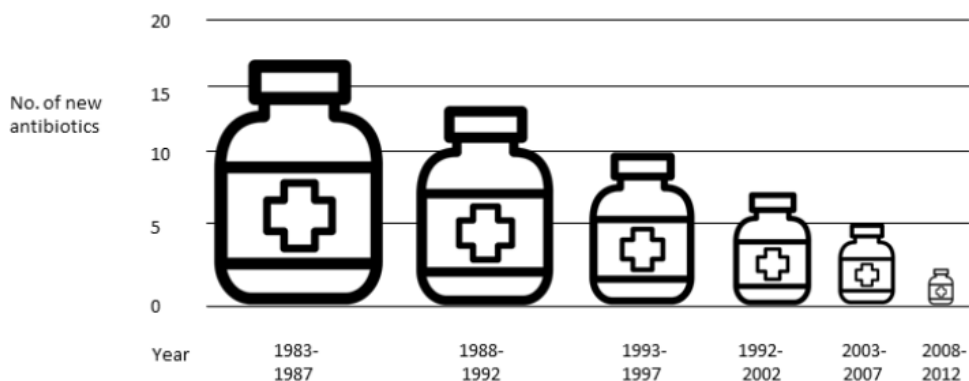
Por prescrição incorreta de antibióticos designam-se situações em que haja uma prescrição desnecessária de antibioterapia, uma administração tardia em doentes com quadros graves ou altamente infectados, uma prescrição frequente de antibióticos de largo espectro ou prescrição de antibióticos de espectro estreito utilizados de forma incorreta, a utilização de doses de antibiótico inferiores ou superiores às apropriadas para um determinado doente, um regime temporal de antibioterapia demasiado curto ou

demasiado longo para a situação clínica ou ainda uma desadequação do tratamento com o resultado de exames microbiológicos.

Algumas estirpes bacterianas são já extremamente difíceis de combater. De forma a contrariar esta tendência, são necessárias soluções do ponto de vista terapêutico que deem resposta à falta de eficácia dos medicamentos atualmente disponíveis, cada vez mais dessensibilizados. A curto prazo, de acordo com a Sociedade de Doenças Infecciosas da América (IDSA, 2010), é necessário que pelo menos mais 10 antibióticos eficazes contra bactérias multirresistentes cheguem ao mercado, de modo a permitir a gestão eficiente deste cenário. A longo prazo, antecipa-se que serão necessárias classes totalmente novas de antibióticos, em quantidade e variabilidade ainda desconhecidas, com a ressalva de que, atendendo ao perfil de resistência substancial à maioria das classes de antibióticos atuais (pelo menos no que diz respeito a determinadas estirpes de bactérias em particular) seja estimado que o aparecimento de uma nova classe, com todos os seus análogos, possa suprir as necessidades terapêuticas apenas nos 50 anos seguintes à sua introdução.

A descoberta de antibióticos é fulcral à continuidade da medicina moderna (So *et al.*, 2010). Uma das perguntas levantadas por Coates (Coates *et al.*, 2011) questiona o porquê de a indústria farmacêutica gerar, face a estes dados, menor número de novas classes antibióticas, numa altura em que a sua necessidade está claramente aumentada. Embora a razão para esta falta de novas classes não esteja totalmente esclarecida, entre as justificações apontadas prevalecem a escassez de novos alvos metabólicos de atuação farmacológica (Becker *et al.*, 2006), o facto do marketing de análogos antibióticos ser financeiramente mais sustentável e alcançável do que o investimento em classes totalmente novas de antibióticos (Devasahayam *et al.*, 2010), e o facto de se considerar previamente que as classes antibióticas atuais seriam suficientes para suprir as necessidades de terapêuticas antibacterianas quase indefinidamente (Coates *et al.*, 2002). O número de grandes laboratórios farmacêuticos empenhados no investimento da descoberta e desenvolvimento de antibióticos diminuiu consideravelmente nas últimas duas a três décadas (Boucher *et al.*, 2009). Além disso, o facto dos lucros das companhias farmacêuticas serem principalmente derivados da comercialização de outro tipo de produtos, justifica a deslocalização e a falta de investimento da indústria farmacêutica na produção de novas classes de armas terapêuticas eficazes no combate às resistências microbianas (figura 3).

Figura 3 - Número de antimicrobianos aprovados pela Food and Drug Administration desde 1983



Fonte: Cecchini, 2015

Além do risco de saúde que a resistência aos antibióticos representa para uma população, é também um encargo social e financeiro pelos custos acrescidos nos cuidados de saúde. Nos últimos anos, o Fórum Económico Mundial tem considerado o problema e o seu importante impacto económico global. Estima-se que os custos referentes a infeções causadas por microrganismos multirresistentes, nos países pertencentes à União Europeia, sejam de 1,5 biliões de euros por ano, com a agravante de se considerarem estes custos provavelmente subestimados (Fernandes, 2015).

A problemática das resistências não deve ser só centrada nas consequências diretas da falta de resposta terapêutica perante uma infeção. Esta matéria assume contornos ainda mais críticos quando pensamos em consequências indiretamente inerentes à resistência antimicrobiana, como o adiamento de cirurgias mais ou menos invasivas, ou a suspensão de regimes terapêuticos oncológicos e/ou imunossupressores quando, nestes contextos, o balanço entre o risco e o benefício calculados deixam de ser favoráveis à realização de qualquer intervenção, pela dificuldade acrescida em prevenir ou tratar complicações infecciosas que previsivelmente são decorrentes destes procedimentos, em conformidade com o que é protocolado atualmente (onde os antibióticos têm um papel central) (DGS, 2016).

Os fatores que conduzem ao uso excessivo de antibacterianos na prática clínica são muito diversos e estão associados às características dos prescritores, dos doentes e do sistema

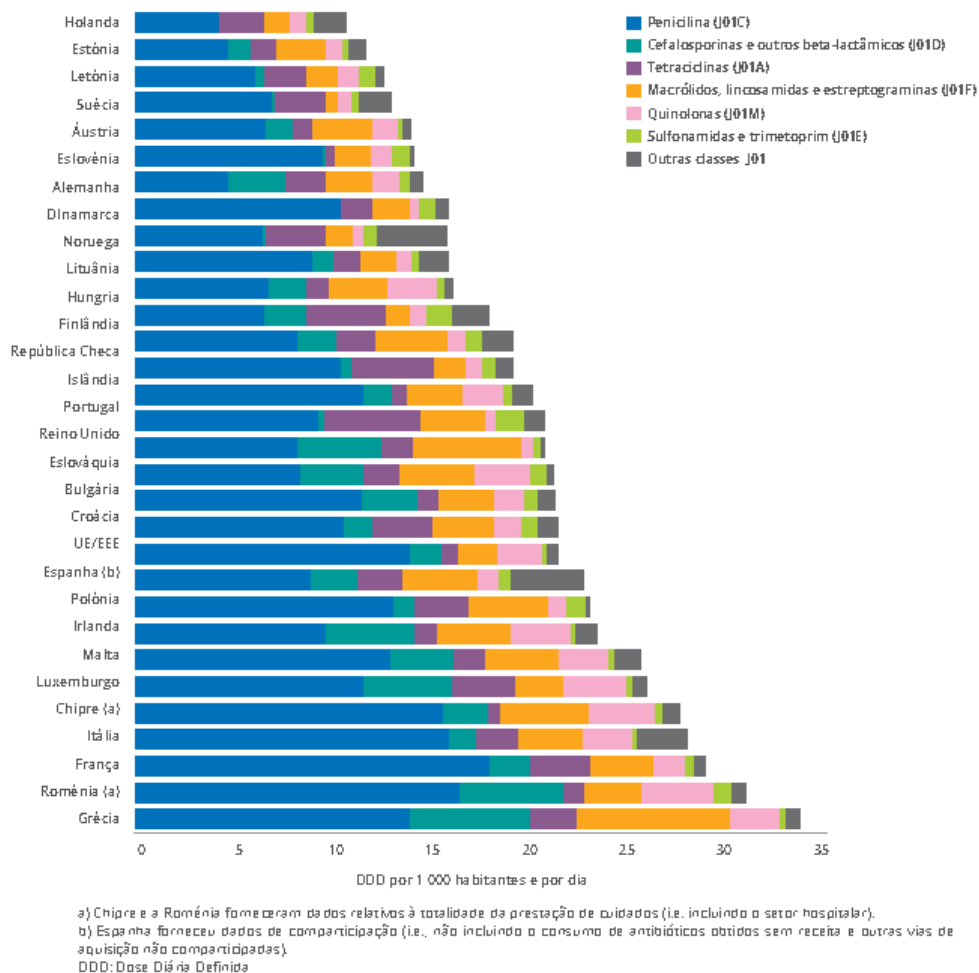
prestador dos cuidados de saúde. O próprio padrão de prescrição é condicionado pela experiência clínica do prescriptor, pela acessibilidade a meios complementares de diagnóstico, pelo número diário de consultas e pelo grau de pressão exercida pelos doentes (Jelinski *et al.*, 2005; Orero *et al.*, 2007). A própria indústria farmacêutica atua como condicionante do padrão de prescrição, uma vez que constitui uma das principais fontes de informação técnica para os prescritores (Granja, 2005; Ferreira, 2008).

Por forma a combater o agravamento deste problema, a OMS descreve várias estratégias que podem ser tomadas quer pelos consumidores, quer pelos profissionais de saúde: os consumidores são aconselhados a usar antibióticos apenas sob prescrição médica, a completar o esquema terapêutico recomendado e a não partilhar este grupo de medicamentos com outras pessoas; os profissionais de saúde são incentivados a melhorar a prevenção das infeções, prescrever antibióticos somente quando necessário e na posologia correta para cada doente. A OMS considera que a monitorização laboratorial das resistências deverá ser incentivada e que deverão existir investimentos na inovação e na pesquisa de novos agentes antimicrobianos (ECDC, 2015).

Consumo e resistência aos antibióticos em Portugal

As taxas de consumo de antibióticos na Europa apresentam disparidades significativas entre diferentes países, com uma tendência inferior de consumo nos países do Norte e uma tendência superior nos países do Centro e Sul da Europa. Os países do Norte apresentam um consumo mais estável, baixa variação sazonal e perfis de consumo mais racionais quando comparados com os países do Sul. Estas diferenças dos padrões do consumo dos antibióticos relegam para a importância de determinantes socioculturais neste mesmo consumo (Elseviers, 2007). Em Portugal, concretamente, o recurso à antibioterapia permanece elevado, ainda que em 2014 o índice de consumo de antibióticos na comunidade seja inferior ao da maioria dos países da União Europeia, especialmente em comparação com outros países da bacia do mediterrâneo (figura 4).

Figura 4 - Consumo de Antibióticos na Comunidade em 30 países em 2014 expressa em DDD por 1000 habitantes e por dia ¹



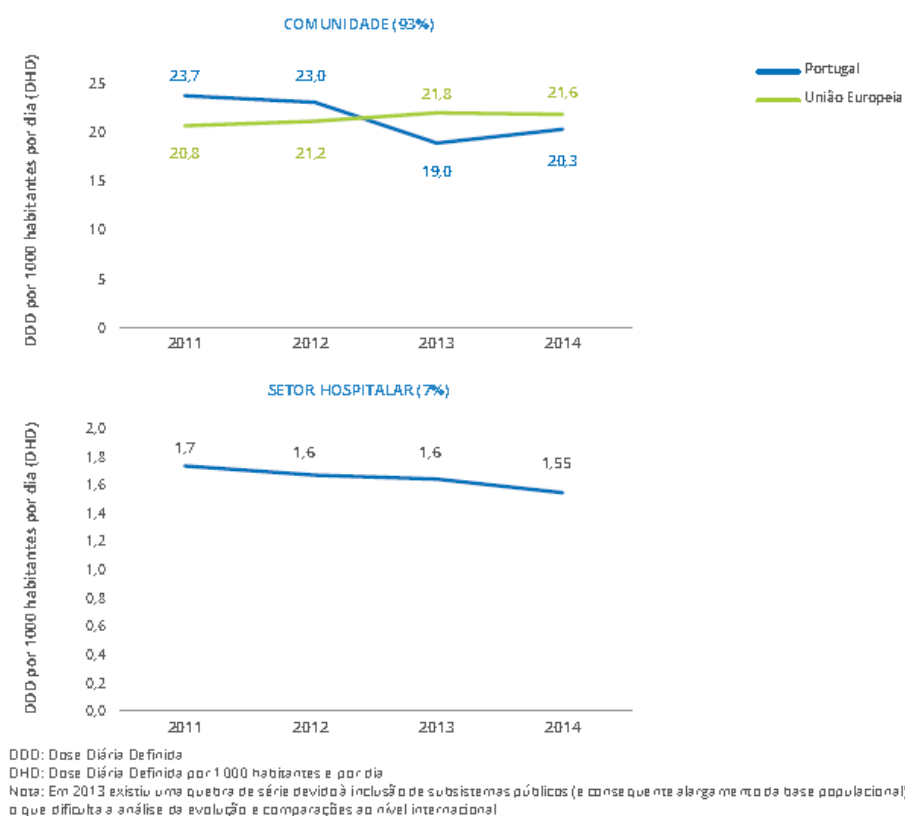
Fonte: DGS, 2016

Na análise das taxas de consumo de antibióticos, principalmente nos países com índices mais elevados, poder-se-á pensar que em muitas das situações provavelmente a utilização de antibióticos será inadequada. Pela observação da evolução do consumo de antibióticos na comunidade portuguesa (figura 5) observa-se, a partir de 2012, um nível de consumo ambulatorio significativamente inferior ao da restante União Europeia, ainda que o consumo pareça estar a aumentar. No sector hospitalar, por outro lado, a tendência da

¹ O estudo apresentava os dados em doses diárias definidas (DDD). Esta definição é a adotada pela OMS e caracteriza a dose média de manutenção de um antibiótico utilizado na sua principal indicação em adultos

utilização da antibioterapia tem seguido uma tendência sustentadamente decrescente (DGS, 2016).

Figura 5 - Consumo de Antibióticos em Portugal (DDD/1000 habitantes/dia) ²



Fonte: DGS, 2016

Um estudo observacional descritivo conduzido pela Ordem dos Médicos na população portuguesa dá conta de uma redução do consumo global para quase todas as classes de antibióticos, entre 2000 e 2009, sendo o decréscimo na ordem dos 8.65% e mais acentuado na região Centro do país. Embora seja uma redução significativa, Portugal manteve um perfil elevado de consumo de antibióticos nesse intervalo de tempo, especialmente quando comparado com alguns países do norte da Europa. O mesmo estudo aponta ainda Portugal como sendo um dos países europeus com maior consumo de quinolonas e revela que a prescrição de cefalosporinas de terceira geração no ano 2000

² Para o cálculo de DHD (DDD por 1.000 habitantes/dia), foram utilizadas estimativas da população abrangida pelo SNS obtidas de acordo com os seguintes critérios: 80% da população residente em Portugal Continental, para os anos 2011 e 2012; 100% da população residente em Portugal Continental, para os anos 2013 e 2014.

foi tão elevada que em alguns subgrupos terapêuticos atingia quase 30% do total dos antibióticos consumidos (Ramalinho *et al.*, 2012).

A taxa de resistência à meticilina pela bactéria *Staphylococcus aureus* é um dos indicadores de resistência aos antimicrobianos classicamente medidos e reportados. Em Portugal esta taxa atingiu 54,6% em 2011, valor situado entre os mais elevados da Europa. Em 2013 registou-se uma descida, com estabilização no ano de 2014 em 47,4%. Este valor representa também uma inversão da tendência de subida anteriormente verificada, contudo, continua a ser um valor elevado e preocupante (DGS, 2016).

A evidência do uso excessivo e inadequado dos antibióticos em Portugal justifica claramente a necessidade de conhecer os padrões de utilização destes medicamentos.

A comercialização ao público de antibióticos em Portugal exige prescrição médica (os antibióticos são considerados medicamentos sujeitos a receita médica), o que teoricamente favoreceria o racionamento da sua distribuição, funcionando como um entrave à sua utilização indiscriminada. (Fernandes, 2015).

Não obstante, quando se fala no consumo de antibióticos em Portugal é também importante referir que a automedicação contribui significativamente para o seu consumo excessivo, conforme vem sendo evidenciado em vários estudos (Cabral e Silva, 2010). As diferenças culturais, atitudes, crenças e educação da população acerca dos antibióticos são determinantes da prática da automedicação (Grigoryan *et al.*, 2008).

Um estudo do INFARMED, Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P. denuncia também a utilização inapropriada de antimicrobianos nos CSP em Portugal, onde salienta a frequência elevada de situações clínicas nas quais o tratamento com recurso a antibioterapia para o tratamento de infeções das vias aéreas superiores seria potencialmente evitável (Monteiro *et al.*, 2011).

No contexto das infeções urinárias parece existir uma relação direta entre a resistência antimicrobiana da bactéria mais frequentemente envolvida nas ITUs – *Escherichia coli* – e a prescrição antibiótica feita nos cuidados de saúde primários (Vellinga *et al.*, 2011).

Em Portugal, as taxas elevadas de resistência de *Escherichia coli* às quinolonas e ao cotrimoxazol (associação de sulfametoxazol e trimetoprim) são, provavelmente, consequência da prescrição pouco rigorosa ao longo das últimas décadas, com riscos acrescidos de falência de terapêutica (DGS, 2011).

2.4. Variações da Prática Clínica

As variações da prática clínica têm ganho um destaque importante na comunidade médica ao longo dos últimos anos e têm sido documentadas em todo o mundo. Em causa está a incerteza dos médicos quanto aos cuidados de saúde adequados e a forma como se desenvolve e constrói a prática médica. Muito do conhecimento médico é ambíguo e poucos cuidados de saúde são absolutamente necessários, pelo que há uma enorme escolha e variabilidade de alternativas (Barros, 2013).

A maioria das variações observadas na prática clínica estão relacionadas com o grau de incerteza dos médicos relativamente ao método de diagnóstico ou tratamento mais adequados a determinada patologia. A falta de consenso na prestação de cuidados de saúde culmina redundantemente no desenvolvimento de várias práticas diferentes, resultantes de uma conjugação de vários fatores (Barros, 2013). Tem-se verificado que existem variações relacionadas com a qualidade, equidade e eficiência o que leva a grandes diferenças nos cuidados que são prestados e nas políticas de saúde implementadas (Corallo *et al.*, 2014).

Desde a década de 30 que a variação existente ao nível dos cuidados saúde tem vindo a ser documentada. Em 1930, Glover foi pioneiro no estudo de variações na prática clínica ao investigar a realização de amigdalectomias em Inglaterra, identificando diferenças significativas, de até 20 vezes, na indicação e realização destes procedimentos em diferentes regiões da área metropolitana de Londres (Glover, 1938; Appleby, 2011). A amigdalectomia foi e continua a ser, um procedimento cirúrgico cuja elegibilidade e realização são, em parte, dependentes do médico, num critério muitas vezes subjetivo e pouco consensual. Um estudo recente corrobora estes dados, ao relatar diferenças de até 7 vezes nas taxas de amigdalectomias entre diferentes regiões na Inglaterra (Suleman *et al.*, 2010).

As variações da prática clínica podem ser justificadas por fatores institucionais, pela organização interna do sistema de saúde de um país e por diferentes perceções por parte dos próprios médicos que nele trabalham. No entanto, e por vezes de forma expressiva, dentro de um mesmo país não seria exetável que as variações se destacassem de forma tão significativa, por isso podem vir a ser considerados outros fatores (Barros, 2013).

Wennberg corrobora que, quando existem fortes evidências e consenso profissional de que determinada intervenção é efetiva, então existe uma tendência para pouca ou nenhuma variação na prática clínica (por exemplo no que diz respeito à decisão de operar uma fratura da anca) – neste tipo de situações as taxas de admissão para o procedimento podem ser previstas através do conhecimento da estatística populacional; por outro lado, se um determinado procedimento não tiver evidências claras ou se existir falta de consenso profissional unívoco (como acontece em procedimentos como a amigdalectomia), então as taxas de variação serão provavelmente mais significativas (Wennberg *et al.*, 2003). A decisão individual, dentro destes grupos em desacordo, baseada na experiência, conhecimento e interpretação das evidências e das taxas de efetividade por determinado médico, pode justificar diferentes decisões e diferentes taxas de variabilidade entre regiões.

Além das implicações a nível individual, no tratamento dos doentes, e das implicações na saúde da população, as variações na prática clínica podem ter importantes consequências económicas, nomeadamente com tradução em aumentos nos custos de saúde. Os estudos sugerem que a redução das taxas de variação na admissão de doentes para determinados procedimentos podem conduzir a diminuições de custos na ordem dos 30% (Wennberg *et al.*, 2003). A redução das admissões arbitrárias, que inclusivamente podem lesar os doentes, pode ser um caminho eficiente e seguro para a poupança de custos em saúde.

2.4.1. Variações Geográficas

O problema das variações na prática clínica reside na considerável diversidade nas taxas de utilização *per capita* de muitos procedimentos médicos e cirúrgicos, à custa da existência de pequenos mercados geográficos próximos.

Em Portugal, há evidência de diferentes taxas de utilização de procedimentos médicos entre regiões, apesar de não existir um ajustamento para condições de oferta e procura que permita imputar à prática clínica as variações observadas (Barros, 2013).

Verificou-se, num estudo com uma amostra portuguesa de doentes com acidentes vasculares cerebrais, que existe uma dispersão significativa relativamente à realização de ressonância magnética (RM) de acordo com o concelho de residência, mas também de acordo com os hospitais. A percentagem de doentes submetidos a RM variou entre os 0%

num hospital com 56 casos em que em nenhum deles se realizou RM e os 46%, em dois hospitais, ambos com mais de 45 casos de internamento em 2010 (Barros, 2014).

Wennberg agrupou os cuidados de saúde em três categorias: cuidados efetivos ou necessários; cuidados sensíveis às preferências; cuidados sensíveis à oferta. (Wennberg, 2010)

2.4.2. Variações nos cuidados efetivos ou necessários

Os cuidados efetivos são baseados na evidência e designam o tipo de cuidados para os quais os benefícios inequivocamente excedem os riscos. Nesta categoria, todos os pacientes elegíveis para um determinado tratamento ou procedimento devem ser intervencionados (por exemplo, a vacinação) (Appleby, 2011).

Em economia, o nível adequado de cuidados de saúde corresponde ao nível em que os benefícios marginais para o consumidor informado são iguais aos custos marginais de provisão (Barros, 2013), e em que a ausência de tratamento representa subutilização de recursos, ou seja, em que há uma falha na prestação dos cuidados necessários (Wennberg, 2002).

Um estudo randomizado de adultos a viver em 12 áreas metropolitanas dos EUA, avaliou os cuidados prestados a cada uma destas populações. Os resultados mostraram que apenas 54,9% dos utilizadores receberam os cuidados recomendados, com a qualidade do tratamento a variar de acordo com a condição clínica (por exemplo, 78,7% de cumprimento dos cuidados recomendados no tratamento de cataratas e apenas 10,5% no tratamento de dependência alcoólica) (Fernandes, 2012).

Em outro estudo foi avaliada a variação da prestação de cuidados entre centros médicos académicos, tendo-se identificado 11 exemplos de subutilização dos cuidados efetivos. Os investigadores procuraram identificar variações em 37 regiões de referência hospitalar que continham um ou mais Centros Médicos Académicos identificados pelo *US News* e pelo Relatório Mundial, como os 50 melhores hospitais para o tratamento de doença cardiovascular nos EUA. Um dos exemplos apresentados foi a prescrição de alfa bloqueantes após uma alta hospitalar por enfarte agudo do miocárdio. Os resultados mostraram que na região com melhor resultado apenas 83% dos candidatos ideais

receberam um alfa bloqueador; na região com o resultado mais baixo, menos de 40% receberam. Na prática, o exercício da Medicina praticada nos centros académicos tem tido um sucesso limitado na melhoria da base científica da prática clínica diária, com padrões de prática frequentemente idiossincrásicos e similares às restantes instituições médicas. A opinião dos médicos que trabalham nas instituições e a oferta local de recursos parecem ser os determinantes mais importantes na prestação de cuidados de saúde (Wennberg, 2002).

Por outro lado, quando em determinada instituição ou região existe a prestação de cuidados efetivos para uma patologia em particular, não se verifica necessariamente o mesmo desempenho para outras patologias. Ou seja, locais de prestação de cuidados de saúde com um bom desempenho numa medida de cuidado efetivo (exemplo: tratamento da diabetes) não têm mais probabilidade de ter um bom desempenho em outros (exemplo: tratamento da asma) (Fernandes, 2012).

2.4.3. Variações sensíveis à preferência do doente

As variações sensíveis à preferência do consumidor de cuidados de saúde incluem situações onde existe mais do que uma possível opção medicamente aceitável, em que quem deve fazer a escolha terapêutica é o consumidor e não o prestador (Wennberg, 2002)

A escolha por doentes informados, em que a tomada de decisão é partilhada entre o doente e o prestador de cuidados de saúde, resulta em diferentes padrões de prática, relativamente a situações em que as opções de escolha terapêutica não são colocadas aos doentes. A total informação dos doentes acerca do procedimento ou tratamento em causa, pode implicar que estes preferiam não o receber (exemplo: cirurgias eletivas, mamografias).

Um estudo realizado da década de 70 sobre a cirurgia para a hipertrofia benigna da próstata (HBP) identificava que, em algumas regiões do Maine, 60% dos homens com 80 anos tinham removido a próstata, enquanto noutras regiões a percentagem não atingira os 20%. Nessa altura, a opinião médica não era uniforme: alguns médicos acreditavam que a cirurgia à HBP prevenia o desenvolvimento de obstrução vesical, insuficiência renal e morte prematura, enquanto um pequeno número acreditava que a história natural de HBP não tratada seria benigna para a maioria dos homens. Aparentemente, a abordagem médica, em alternativa à abordagem cirúrgica, estava correta. A cirurgia era justificada para melhoria da qualidade de vida ao evitar sintomas negativos ao nível do trato urinário,

mas tinha um impacto negativo significativo na função sexual dos doentes. A partilha de informação e de decisão entre o profissional de saúde e o doente dava opção ao doente entre o tratamento de sintomas do trato urinário ou preservação da função sexual; os doentes que estavam mais preocupados com a função sexual tinham mais tendência a escolher uma atitude expectante e optavam pelo tratamento médico, enquanto os doentes que estavam mais preocupados ou afetados pelos sintomas urinários escolhiam o tratamento cirúrgico (Mullan, 2004).

Um outro estudo, realizado em 2001, no Ontário, identificou que apenas 15% dos doentes que cumpriam critérios para artroplastia da anca e joelho realmente escolheram a cirurgia, quando partilhada a informação e considerada a preferência do doente pelo tratamento cirúrgico ou pelo tratamento médico (Wennberg, 2011).

Tradicionalmente, os pacientes delegam a decisão sobre o melhor tratamento no médico, assumindo que o mesmo prescreve o tratamento baseado não apenas na evidência científica, mas também tendo em conta as características individuais de cada doente. Tratar os doentes de acordo com as suas preferências requer um ambiente clínico que apoie a tomada de decisão partilhada e o envolvimento ativo dos doentes na escolha do seu tratamento pelo que é importante o desenvolvimento de estratégias que resultem na educação e capacitação dos pacientes para a tomada de decisões. Seria interessante que existissem entidades que apoiassem o doente na tomada de decisão, uma vez que a evidência actual parece indicar que a tomada de decisões informada e com base na preferência do doente favorece a opção por tratamentos menos invasivos (Wennberg, 2011).

2.4.4. Variações sensíveis à oferta

As variações sensíveis à oferta incluem as variações relacionadas com quantidade de recursos alocados *per capita* para uma determinada população, em que a oferta influencia a frequência com que são usados os cuidados de saúde (Wennberg, 2002)

Há grandes implicações no aumento dos custos sem benefícios de saúde, ou seja, o custo marginal é superior ao benefício marginal, mostrando que haveria utilizações alternativas de recursos mais vantajosas. (Barros, 2013)

Existem determinadas características que influenciam este tipo de variações: o número de unidades de saúde e respetiva diferenciação, os exames complementares disponíveis, o

número e características dos profissionais de saúde, o número de camas de internamento hospitalar e os protocolos internos. Assim, para a mesma condição, são tomadas decisões diferentes consoante as características do prestador ou da instituição e não do utente em causa (Fernandes, 2012).

A maior frequência de utilização de cuidados de saúde não melhora necessariamente os resultados em saúde. Populações em hospitais com custos elevados e com maior frequência de utilização de serviços de saúde, não têm uma esperança de vida maior que as pessoas de regiões com baixos custos, mesmo após o controlo para diferenças na prevalência de doença (Wennberg, 2002).

No serviço nacional de saúde inglês, as admissões por urgência hospitalar, por cancro e doença pulmonar obstrutiva crónica de cidadãos com mais de 76 anos, são significativamente variáveis e a percentagem de mortes em hospitais varia entre 44% e 77% (Wennberg, 2011). Esta variação parece estar dependente do modo como os profissionais interpretam e abordam os doentes com doenças crónicas em tratamento paliativo ou em fase terminal, mas também depende do tipo de recursos existentes na comunidade para fornecer a estes doentes. Moritz et al. (1997), citado por Barros (2013) avaliaram a variação na taxa de intervenção cirúrgica em 600 mulheres com idades entre os 49 e 79 anos, com tumores com menos de 20 mm de diâmetro e detetados em rastreio, numa zona geográfica de Inglaterra. A taxa de intervenção cirúrgica dos médicos para a mastectomia está dependente do número de casos que cada médico tem atribuído e da carga de trabalho do médico. Médicos que tenham à sua responsabilidade entre 5 a 12 casos realizam 32% de mastectomias e apenas realizam 12% de mastectomias quando têm 30 ou mais doentes a seu cargo. Este estudo, mostrou que existe uma relação inversa entre a percentagem de procedimentos cirúrgicos e o número de casos por médico (Barros, 2013).

Um estudo realizado em Portugal que pretendia avaliar a variação clínica nos nascimentos assistidos no SNS de 2002 a 2009, mostrou que a percentagem de cesarianas realizadas em Portugal era muito superior aos objetivos definidos pelo Plano Nacional de Saúde, sendo identificáveis variações significativas entre a percentagem de cesarianas consoante o hospital, mais elevados na região norte do país. Identifica-se uma tendência de aumento deste procedimento, revelando que os hospitais caminham em sentido inverso ao do cuidado efetivo. Este trabalho salienta que existe uma variação relevante no número de

especialistas de obstetrícia à disposição dos portugueses, mesmo ajustando ao número de partos que cada hospital realiza; existe variação no tempo mediano de internamento entre o parto por via vaginal e o parto por cesariana sendo que os hospitais que realizam maior percentagem de cesarianas têm tempos de internamento inferiores para este procedimento (Fernandes, 2012).

Dada a grandeza destas variações, a probabilidade da existência de excesso de cuidados de saúde e de doença iatrogénica é presumivelmente tão forte como a possibilidade de existir falta de prestação de cuidados de saúde e morbilidade e mortalidade não assistida.

Uma variação é considerada desejada quando o cuidado de saúde está dependente da preferência do doente e indesejada quando as variações não podem ser explicadas pelo tipo ou gravidade da doença ou pelas preferências do doente (Wennberg, 2002). A existência de variações não desejadas nos cuidados de saúde tem impacto direto na acessibilidade aos serviços de saúde, nos resultados em saúde e no uso eficiente dos recursos (Appleby, 2011). A variação clínica indesejada é sem dúvida a mais preocupante e por esse motivo tem sido estudada em vários países desenvolvidos.

Existem outros tipos de variação mais difíceis de classificar, nomeadamente: variações na utilização de tratamentos muito dispendiosos (onde a evidência da eficácia relativa do tratamento quando comparado com tratamentos mais baratos ainda é incerta); variações na utilização de tratamentos mais caros, ou mais baratos, numa localidade, relacionadas com as preferências dos doentes, em conjunto com incentivos financeiros ou dificuldades ao nível de recursos; variações nos cuidados a doentes em fim de vida que dependem da preferência dos doentes e das famílias e podem mudar consoante a região (Bernstein, 2011).

Para além das razões já supracitadas, existem outros fatores que podem influenciar e justificar as variações da prática clínica:

Medicina Defensiva

A existência de uma responsabilidade individual pela decisão clínica contribui para uma grande variação na prestação de cuidados.

A medicina defensiva caracteriza-se pela utilização exagerada de meios complementares de diagnóstico, utilização de procedimentos terapêuticos mais seguros, encaminhamento de doentes complexos para outros especialistas e recusa de realização de procedimentos de risco elevado. Os médicos têm como principal objetivo protegerem-se de eventuais complicações e de processos judiciais. A medicina defensiva leva a um aumento de custos na prestação de cuidados de saúde e expõe muitas vezes o doente a procedimentos desnecessários.

Experiências Passadas

As variações da prática clínica têm sido associadas com a incerteza existente quanto ao tratamento ou meio de diagnóstico adequado para determinada situação, permitindo que se desenvolvam diferentes práticas clínicas em diversas zonas geográficas. Um mecanismo pelo qual este fenómeno pode surgir é o reforço positivo decorrente de experiências passadas.

Em situações em que não existe evidência científica prévia, a evidência necessária para suportar o uso de um novo procedimento é baseada nas primeiras utilizações desse mesmo procedimento por um médico, em comparação com os resultados de casos semelhantes em que se usava um procedimento mais antigo.

Supondo que existem dois medicamentos, A e B, ambos eficazes em 90% dos casos e que o médico numa fase inicial não tem esta informação, vai tomar a sua decisão com base na experiência passada da sua prática clínica, receitando o medicamento que melhores resultados lhe deu no passado. Assim, o medicamento escolhido em primeiro lugar, será utilizado com 91% de probabilidade no quarto doente tratado e esta probabilidade vai aumentado com o número de doentes que forem tratados com esse medicamento. Se dois médicos optarem por usar medicamentos diferentes na primeira prescrição, as suas práticas clínicas vão apresentar variações no medicamento prescrito, baseadas na experiência passada. Se os médicos em diferentes áreas partilharem opiniões diferentes, então a taxa de utilização de cuidados de saúde (por cada tipo de cuidado) será também diferente entre áreas. Assim, é possível dizer que mais importante do que divulgar estudos científicos, é promover a partilha de resultados e conhecimentos entre vários médicos. Identificam-se, ainda assim, alguns problemas e limitações nesta explicação e com a sua fundamentação (Barros, 2013).

Período de Difusão

Quando um novo procedimento é desenvolvido, testado e relatado, este tipicamente passa por um período de difusão. Este período varia consoante o tipo de instituição prestadora de cuidados (geralmente os centros académicos ou hospitais universitários adotam os novos procedimentos mais rapidamente) e consoante o tempo de formação do médico (médicos recém formados adotam tecnologias aprendidas durante a formação mais rapidamente), contribuindo também para variações de prática clínica (Fernandes,2012).

2.4.5. Variação da prática clínica na prescrição de antibióticos

A prescrição de antibióticos nos CSP é altamente variável. Estas variações traduzem-se em diferenças no grau de consumo e no tipo de antibióticos usados e, na Europa, parece haver uma tendência crescente para a utilização de novos antibióticos de largo espectro em vez dos antigos antibióticos de espectro estreito. Países com elevadas taxas anuais de consumo antibiótico (França, Grécia, Portugal, Itália) registam grandes variações sazonais com picos de prescrição no Inverno, e correlacionam-se com maiores taxas de resistência (Goossens et al., 2005).

A evidência do uso excessivo e inadequado dos antibióticos justifica claramente a necessidade de conhecer os padrões de utilização destes medicamentos.

O padrão de prescrição é condicionado pela experiência clínica do médico prescritor, pela acessibilidade a meios complementares de diagnóstico, pelo número diário de consultas, pelo grau de pressão exercida pelos doentes e pelo papel da indústria farmacêutica (Ramalhinho *et al.*, 2012).

Foi também sugerido que variáveis como rendimento *per capita* e a proporção de crianças e idosos estão relacionadas com um consumo mais elevado de antibióticos, enquanto níveis de escolaridade mais elevados estão associados a um consumo mais baixo de antibióticos (Elseviers, 2007).

O primeiro estudo publicado em 2012 sobre a prescrição de antibióticos nos CSP da Irlanda demonstrou que a antibioterapia foi prescrita em um quinto (20,16%) de todas consultas dos CSP avaliadas, sendo que a maioria das prescrições efetuadas (78,05% dos casos) não estavam em conformidade com as orientações. Cerca de metade das variações (46,71%) estavam relacionadas com o diagnóstico ou com o motivo de consulta e a escolha de antibióticos foi uma variação recorrente (30,27%), incluindo variações como

o uso de antibióticos de 2ª e 3ª linha, ao invés de prescreverem os de 1ª linha (em menos de 50% dos casos, em algumas patologias) (Murphy, 2012)

Também em Portugal, foram realizados alguns estudos nesta área demonstrando a variação existente na prescrição de antibióticos.

Um estudo do INFARMED, demonstrou existir uma utilização inapropriada de antimicrobianos nos CSP em Portugal, verificando-se uma associação estatisticamente significativa entre o risco de prescrição de amoxicilina + ácido clavulânico para o tratamento de amigdalite e os anos de prática clínica do médico prescriptor, com risco aumentado entre aqueles que têm 10 ou menos anos de prática. Segundo este estudo realizado em dezembro de 2001, o custo médio do medicamento mais utilizado (amoxicilina + ácido clavulânico) é significativamente superior ao de qualquer das outras opções possíveis, configurando deste modo, uma dispersão significativa e não justificada de recursos económicos para o tratamento de amigdalites.

A análise do consumo total de antibióticos nas 5 diferentes Regiões de Saúde de Portugal no período de 2000-2009 mostra a existência de diferenças estatisticamente significativas. Foram avaliadas as diferenças nas cinco sub-regiões de Saúde acerca do número total de prescrições por mês, grupo farmacoterapêutico, grupo etário e sexo do utente e concluiu-se que a localização geográfica é um determinante importante da taxa de prescrição de antibióticos: as diferenças regionais foram explicadas pela distribuição de médicos, pela diferença de acesso aos cuidados de saúde da população, pela diferente estrutura demográfica da população e pela densidade populacional. Regiões com menor número de médicos por habitantes utilizam mais antibióticos e médicos com mais tempo para consulta e com menores listas de doentes prescrevem menos antibióticos. Um maior número de médicos está associado a maior facilidade de acesso e consequentemente a uma menor taxa de prescrição de antibióticos. No entanto, o sentido desta influência não é consensual (Ramalhinho *et al.*, 2012).

Os médicos de Medicina Geral e Familiar são responsáveis pela maior parte das prescrições de antibióticos (Leistevuo *et al.*, 2005). Em 2007, as Regiões Centro e Algarve eram as regiões de saúde em Portugal que apresentavam um índice mais elevado

de médicos de Medicina Geral e Familiar/Clínicos Gerais por 100 000 habitantes, apresentando, paralelamente, consumos de antibióticos superiores aos consumos das restantes regiões e do Continente (Ramalhinho *et al.*, 2012).

Muitos autores fazem referência à importância da pressão da indústria farmacêutica sobre os médicos, no sentido de influenciar a prescrição médica (Granja, 2005; Ferreira, 2008). Isto pode acontecer dada a importância dos delegados de informação médica enquanto fonte de informação, sendo provável que a indústria farmacêutica faça um investimento maior na promoção de novos produtos em regiões de maior densidade médica e maior densidade populacional. O maior consumo nos distritos do Litoral e nas maiores zonas urbanas (Lisboa, Porto e Coimbra) poderão refletir esta mesma influência, ainda que a atualização de conhecimentos sobre terapêutica (em particular sobre a terapêutica antibiótica) seja tanto mais fácil quanto maior for a acessibilidade a ações de formação, que ocorrerão com mais frequência nos grandes centros urbanos (Ramalhinho *et al.*, 2012).

A assimetria encontrada no consumo de antibióticos poderá também ser justificada por outros fatores, como diferenças regionais na frequência e distribuição das doenças. Um estudo realizado a nível hospitalar nos serviços de Cirurgia e Ortopedia de 6 hospitais portugueses, mostrou que a prescrição de antibióticos em regime profilático apresentava variações consideráveis entre os diferentes hospitais, no que respeita ao tipo de antibiótico utilizado e ao tempo de duração da antibioterapia (Caldeira, 2006).

Variações no Tratamento das Infecções Urinárias

Um estudo de 2004 realizado em Israel com o objetivo de caracterizar a prescrição de antibióticos no tratamento das infeções urinárias não complicadas em mulheres com idades entre os 18 e os 49 anos, concluiu que na maioria dos casos o tratamento não era realizado de acordo com as normas. Neste estudo foi notório um considerável desperdício de recursos devido à utilização de agentes antimicrobianos inadequados (Kahan, 2004). Ernesto Kahan, demonstrou previamente que as prescrições eram influenciadas pela especialidade médica, pela idade do doente e por diferenças geográficas, mas o sexo e a idade do médico prescriptor não influenciavam o medicamento prescrito (Kahan, 2003).

Um estudo realizado em 2011, que envolveu 22 médicos dos CSP da Irlanda, mostrou que o tratamento de ITUs não complicadas foi considerado apropriado em apenas 55% dos pacientes: dos 56% de doentes tratados com antibiótico apenas 38% eram de 1ª linha (Vellinga *et al.*, 2011)

As variações da prática clínica na escolha do antibiótico e na duração do tratamento foram evidenciadas num estudo publicado por Berg em 1991. Entre os 137 médicos de CSP entrevistados existiam 82 esquemas terapêuticos diferentes para o tratamento das ITUs, alguns incluindo antibioterapia por um período de 2 a 5 dias e 41% com esquemas terapêuticos antibióticos com durações de 6 a 10 dias (Berg, 1991).

Em 2013 na Suécia foi publicado um estudo realizado nos CSP que tinha como principal objetivo explorar variações relativas ao tratamento das ITUs. Foram analisados 20 médicos de família e foram identificadas três diferentes maneiras de abordar o tratamento das ITUs e a resistência aos antibióticos: i) a resistência aos antibióticos não é um problema atual; ii) o problema da resistência aos antibióticos não é relevante na Suécia; iii) o desenvolvimento da resistência aos antibióticos é grave e são necessárias medidas para controlar esta problemática. Apenas os médicos que expressaram preocupação sobre a resistência aos antibióticos prescreveram em 100% dos casos o esquema terapêutico adequado (Björkman, 2013).

Medicina Baseada na Evidência e Normas de Orientação Clínica

A epidemiologia clínica, a medicina baseada na evidência e as orientações clínicas estão interrelacionadas.

A importância dada à epidemiologia clínica tem crescido nas últimas décadas assumindo-se como o eixo fundamental para a organização, estruturação e desenvolvimento da investigação clínica. É uma disciplina que analisa a eficácia, a eficiência e a efetividade de procedimentos diagnósticos e terapêuticos, com resultados devidamente fundamentados, com o objetivo de melhorar o processo de tomada de decisões. As normas de orientação clínica são um conjunto de diretrizes bem sistematizadas e organizadas com o principal objetivo de ajudar os profissionais de saúde na tomada de decisões. É o tipo de orientações que permite uma diminuição das variações da prática clínica e a consequente manutenção ou melhoria da qualidade dos cuidados de saúde prestados, com uma diminuição dos custos a eles associados (Martinez, 2009).

A medicina baseada na evidência surge na confluência destes dois conceitos, importando a metodologia da epidemiologia clínica e as fontes em que se baseia e concretizando, na prática clínica, aplicação fundamentada e sistemática das normas de orientação. Não obstante, em muitos contextos da medicina clínica atual ainda se mantêm algumas correntes empíricas com reflexo na prática clínica diária através do aparecimento e propagação de grandes variações, frequentemente não suportadas por evidências científicas. Desde sempre que foi possível identificar prestadores de cuidados a exercer a um nível bom, a nível adequado ou a nível mau, no que diz respeito à prestação de cuidados baseados na evidência científica.

Por forma a diminuir a variação existente da prática clínica, a DGS disponibiliza no *site* www.dgs.pt Normas de Orientação Clínica (NOCs). Para a terapêutica de infeções do aparelho urinário na comunidade a DGS publicou em 2011 a NOC 015/2011, com recomendações terapêuticas tendo em conta o grau de gravidade da infeção (DGS, 2011). Portanto, as NOC constituem uma ferramenta válida para estudar a transformação da prática clínica e para se calcular o impacto socioeconómico de acordo com os custos identificados: despesas excessivas com tratamentos desnecessários e custos menores associados a subtratamento.

Para avaliar o impacto da introdução dos “Guias Canadianos Orientadores da Prática Clínica” (introduzidos com o objetivo de reduzir a variação na prestação de cuidados) no tratamento de cancro da mama, foi acompanhada uma coorte de 7022 mulheres com diagnóstico de cancro da mama entre 1995 a 2003, inclusive. Os autores concluíram que as normas orientadoras introduzidas no Canadá para o cancro da mama não estão a ser cumpridas, reiterando uma variação da prestação de cuidados que se mantinha frequente e estatisticamente significativa (Latosinsky *et al.*, 2007).

No Reino Unido, o recurso a antibioterapia de primeira linha para as ITUs em mulheres com idades entre os 16-74 anos aumentou de 8%, em 1995, para 50%, em 2011, evidenciando um crescente sucesso na adesão às normas de orientação. Ainda assim, mantém-se uma margem expressiva para melhorar estes resultados e diminuir as variações a eles associada (Hawker *et al.*, 2014), ainda que, neste estudo, não se fale na evolução dos custos associados à melhoria da adesão às normas de orientação clínica.

Mais recentemente em West Midlands, Inglaterra, os médicos de família foram convidados a partilhar num questionário *online* as estratégias que utilizavam no diagnóstico e tratamento de ITUs: apenas 50% dos médicos que responderam ao questionário admitiram ter uma estratégia bem definida no que diz respeito ao diagnóstico de ITU, o que se relaciona com a existência de grandes variações na prática clínica e nos custos associados ao diagnóstico e tratamento destas infecções. (Ironmonger, 2016).

Da mesma forma, um estudo realizado na Alemanha em 2005 concluiu que a maioria dos doentes estudados não foram tratados de acordo com as normas, e que em 50% deles a decisão entre prescrever ou não um antibiótico foi inapropriada (Hummers-Pradier *et al.*, 2005).

Das conclusões do estudo de Jong, na Holanda, concluiu-se que a publicação das normas de orientação clínica, apesar de controlar o aumento de variações nas prescrições médicas, não reduz necessariamente essa variação. A introdução de orientações clínicas, por si só, não é suficiente para alterar os comportamentos e uniformizar a prática clínica, sugerindo alguma intervenção deva ser igualmente feita nas rotinas diárias dos médicos (Jong, 2010). Num estudo de Kahan, em Israel, o custo real do tratamento excedeu o custo esperado em aproximadamente 70% dos casos, um excesso de despesa associado à não adesão às normas de orientação clínica (Kahan *et al.*, 2004).

No que se refere a Portugal, são poucos os estudos realizados neste âmbito.

Ao nível da ARS Centro, um estudo demonstrou que a publicação da NOC 015/2011 – tratamento das ITUs alterou o padrão de prescrição médica no tratamento das infeções urinárias observando-se um melhor cumprimento da NOC bem como uma melhor gestão de recursos por parte das USF quando comparadas com as UCSP (Fernandes, 2015). Observou-se um aumento da prescrição de antibióticos de 1ª linha, com uma melhoria custo-efetiva para o utente e para o SNS (Fernandes, 2015).

A documentação do padrão de adesão associada a explicações plausíveis para o não cumprimento das NOCs seria útil para compreender e colmatar a lacuna que existe entre aplicação e adesão às NOCs e o comportamento individual dos médicos, com ênfase em desenvolver estratégias para redução de custos.

3. Metodologia

3.1. Tipo de estudo

De forma a responder às principais questões deste trabalho de investigação, foi feito um estudo observacional transversal descritivo e analítico retrospectivo.

3.2. Hipóteses Nulas

Após a apresentação da revisão bibliográfica e tendo por base os resultados apresentados pelos diversos estudos, as hipóteses propostas para análise neste trabalho de investigação foram as seguintes:

- a. Hipótese 01: Não existe associação entre a idade do médico prescriptor e o cumprimento da NOC
- b. Hipótese 02: Não existe associação entre o sexo do médico prescriptor e o cumprimento da NOC
- c. Hipótese 03: Não existe associação entre a estrutura organizacional (USCP, USF modelo A ou modelo B) da unidade de CSP do médico prescriptor e o cumprimento da NOC
- d. Hipótese 04: Não existe associação entre a localização geográfica da unidade prestadora de cuidados de saúde e o cumprimento da NOC
- e. Hipótese 05: Não existe associação entre o número de médicos da unidade prestadora de cuidados de saúde e o cumprimento da NOC
- f. Hipótese 06: Não existe associação entre o número médio de utentes inscritos por médico de família e o cumprimento da NOC
- g. Hipótese 07: Não existe associação entre o facto do médico prescriptor ser ou não orientador de internos de formação específica e o cumprimento da NOC

3.3. Definição das variáveis

As variáveis a analisar para estudar as hipóteses nulas acima citadas dividem-se em dois grandes grupos: variáveis quanto ao médico prescriptor e variáveis quanto ao tratamento utilizado para cada episódio de ITU.

Relativamente ao médico prescritor, as variáveis foram as seguintes:

- Estrutura organizacional da unidade de CSP (UCSP, USF Modelo A, USF Modelo B) – variável qualitativa nominal
- Idade (em anos) – variável quantitativa
- Sexo (masculino ou feminino) - variável qualitativa nominal
- Orientador de internos de formação específica (sim ou não) - variável qualitativa nominal
- Número de médicos no local de trabalho (serão excluídos os internos do ano comum e internos de formação específica) - variável quantitativa
- Número médio de utentes inscritos por médico de família – variável quantitativa
- Localização geográfica da unidade de prestação de cuidados de saúde – variável qualitativa nominal

No que diz respeito ao tratamento das infeções urinárias:

- Antibiótico prescrito (nitrofurantoína, fosfomicina, amoxicilina, amoxicilina + ácido clavulânico, sulfametoxazol + trimetoprim, quinolona, cefalosporina, outro) - variável qualitativa nominal
- Número de unidades prescritas - variável quantitativa
- Preço do antibiótico
 - Preço de venda ao público (PVP) - inclui o preço do medicamento que contempla o encargo para o estado e para o utente (em euros) - variável quantitativa
 - Utente – representa o preço que o utente paga pelo medicamento (em euros) - variável quantitativa
 - SNS - Representa o encargo do Serviço Nacional de Saúde (SNS) na comparticipação de medicamentos (em euros) - variável quantitativa
- Idade do doente (em anos) - variável quantitativa

3.4. População e amostra do estudo

A amostra foi do tipo não aleatória de conveniência.

Foram selecionados os utentes inscritos no ACeS Tâmega II com registo no programa informático SClinico® do código *U71- Cistite/ outra infeção urinária*, segundo a Classificação Internacional de Cuidados Primários – 2ª Edição (ICPC-2), durante o período de 1 novembro a 31 dezembro de 2015, através do recurso ao programa informático Módulo de Informação e Monitorização das Unidades Funcionais (MIM@UF®).

Como já referido ao longo deste trabalho, para a realização do mesmo, foi utilizada a NOC 015/2011 da DGS e as suas recomendações referentes ao tratamento da cistite aguda não complicada da mulher não grávida. Desta forma, foram excluídos todos os episódios de ITU do sexo masculino, idade pediátrica e grávidas (presença dos códigos do ICPC-2 W78 – Gravidez, W79 – Gravidez não desejada ou W84 – Gravidez de alto risco no SClinico® à data do estudo).

Foram também excluídos os utentes com registo no processo clínico de alergia ou intolerância ao antibiótico de 1ª linha, uma vez que se trata de uma contra-indicação absoluta para o uso do mesmo.

Uma vez que a cistite aguda não complicada é definida como um episódio agudo e não recidivante, os utentes com registo no processo clínico de infeções urinárias de repetição (3 ou mais episódios nos 12 meses anteriores ou 2 ou mais episódios em 6 meses) ou com infeção urinária recidivante (evidência de que a bactéria não era susceptível ao antibiótico utilizado inicialmente) foram excluídos do estudo.

Todos os episódios de ITU em que o diagnóstico foi realizado em contexto de Serviço de Atendimento de Situações Urgentes (SASU) ou Serviço de Urgência (SU), medicina do trabalho ou clínica/consultório privado, não fazem parte desta análise, uma vez que o âmbito deste trabalho de investigação é avaliar o tratamento das ITU ao nível dos CSP e ainda devido ao facto de existirem alguns médicos que efetuam atividade laboral no SASU ou no SU mas não se encontram a realizar atividade numa unidade do ACeS.

Utentes com registos de doença urológica (depuração de creatinina <10ml/min, hemodiálise, algaliação, glomerulonefrite, neoplasia do trato urinário, obstrução urinária) não foram avaliados neste trabalho, dado apresentarem condições associadas a risco aumentado de falência terapêutica ou com risco aumentado de infeção urinária

complicada. Com base neste último ponto foram também excluídos utentes com registos de complicações sistémicas (antibioterapia recente; insuficiência de órgão; imunossupressão; dispositivos médicos implantados).

Casos de ITU complicada não devem ser tratados com o mesmo esquema terapêutico utilizado nas ITU não complicada pelo que também não foram objeto de estudo deste trabalho.

Em determinadas situações, foi pedido como meio complementar de diagnóstico, exame microbiológico de urina com teste de sensibilidade aos antibióticos. Estes casos, foram igualmente excluídos desta investigação pelo facto de existir um teste que aconselha o antibiótico a ser utilizado de acordo com a bactéria causadora da infeção.

Foram ainda excluídos os episódios de ITU em que não existia qualquer antibioterapia prescrita, uma vez que é objetivo deste estudo avaliar apenas as variações da prática clínica relativamente aos antibióticos prescritos e devido ao facto de existir uma forte probabilidade de corresponderem a erros de codificação médica.

3.5. Processo de recolha de informação

A informação foi recolhida utilizando os registos dos programas informáticos SClinico®, MIM@UF®, Plataforma de Dados da Saúde (PDS®) e Prescrição Eletrónica Médica (PEM®).

A metodologia a seguir para a recolha de dados foi submetida com sucesso à autorização da comissão de ética, diretor do ACeS, coordenadores das unidades de CSP e médicos de família (Apêndice 1). Após obter essa autorização, a recolha de dados foi realizada através do MIM@UF®, SClinico® e PDS® e PEM®, com exclusão dos utentes que preenchem os critérios de exclusão.

Através do programa MIM@UF® (que é uma plataforma existente ao nível dos CSP para consulta dos profissionais de saúde) é possível pesquisar os utentes com diagnóstico de *U71- Cistite/ outra infeção urinária*. Foram obtidas listagens, organizadas por cada médico de família, de todos os utentes que tiveram um episódio ativo de ITU durante o período de 1 novembro a 31 de dezembro de 2015.

Utilizando o número de utente que se encontra presente na listagem, foi necessário pesquisar no processo clínico do doente o registo médico relativo ao episódio da infeção,

bem como procura de possíveis critérios de exclusão que se encontrem escritos ou codificados na lista de problemas do SClinico®.

Posteriormente, através da PDS® foi pesquisado qual o tratamento prescrito para o episódio de ITU e o médico responsável pela prescrição. A cada médico foi atribuído um número conforme era efetuada a recolha dos dados para que, na base de dados, não constassem dados identificativos do médico prescriptor por forma a manter a confidencialidade dos mesmos.

Foi também necessário aplicar um pequeno questionário com perguntas acerca das características do médico prescriptor (apêndice 2) de forma a avaliar as variáveis relativamente ao médico prescriptor e perceber quais os fatores que estão relacionados com as variações da prática clínica no tratamento das ITUs.

Os preços dos antibióticos prescritos foram retirados do programa informático PEM®, durante o mês de julho, pelo que atualmente esses preços podem ter sofrido alterações e já não serem exatamente iguais aos apresentados neste trabalho.

3.6. Gestão da informação e Análise Estatística

Os dados recolhidos foram codificados, registados e analisados numa base de dados informática através da aplicação *Microsoft Office Excel*®. A introdução de todos resultados foi efetuada através de um código de registo previamente estabelecido, para que cada variável corresponda a um código numérico.

A análise estatística dos dados foi efetuada através do *software* estatístico *IBM® SPSS® Statistics 19*.

Antes de iniciar a análise foi feita a depuração dos dados para corrigir eventuais erros de registo.

A caracterização sociodemográfica dos médicos e dos utentes foi efetuada através de estatísticas descritivas, em que as variáveis quantitativas foram sumariadas através de estatísticas descritivas nomeadamente média, mediana, desvio padrão, mínimo, máximo e as variáveis qualitativas através do cálculo de frequências absolutas (n) e relativas (%). Os modelos de regressão logística baseados nos *Generalized Estimating Equation* (GEE) foram usados para analisar a relação entre as variáveis preditoras (idade do médico, sexo do médico, modelo do local de trabalho, localização geográfica do local de trabalho, número de médicos do local de trabalho, nº médio de utentes por médico de família e o

médico prescritor ser ou não orientador) e o cumprimento da NOC 015/2011. Neste modelo foi utilizada uma estrutura de matriz de correlação *Exchangeable* (Estrutura de correlação Uniforme), em que a variável que identifica os indivíduos sujeitos a medições repetidas é o médico prescritor e as observações dos “utentes” são as observações medidas dentro de cada médico. As estimativas foram apresentadas através de *odds ratio* (OR) e respetivos IC 95% para o OR.

Os testes estatísticos foram efetuados bilateralmente considerando um nível de significância de 5%.

4. Análise dos Dados e Discussão dos Resultados

4.1. População e amostra do estudo

Durante o período de estudo foram obtidos 827 episódios de infeções urinárias no entanto, após exclusão de 318 episódios, o tamanho da amostra final foi de 509 episódios de infeções urinárias. Para além dos motivos de exclusão acima citados, dos 318 episódios excluídos 6 não foram introduzidos no estudo dado não ter sido possível aceder ao processo clínico dos mesmos para colheita dos dados.

A tabela 1 mostra os motivos de exclusão e o número de doentes excluídos por cada motivo.

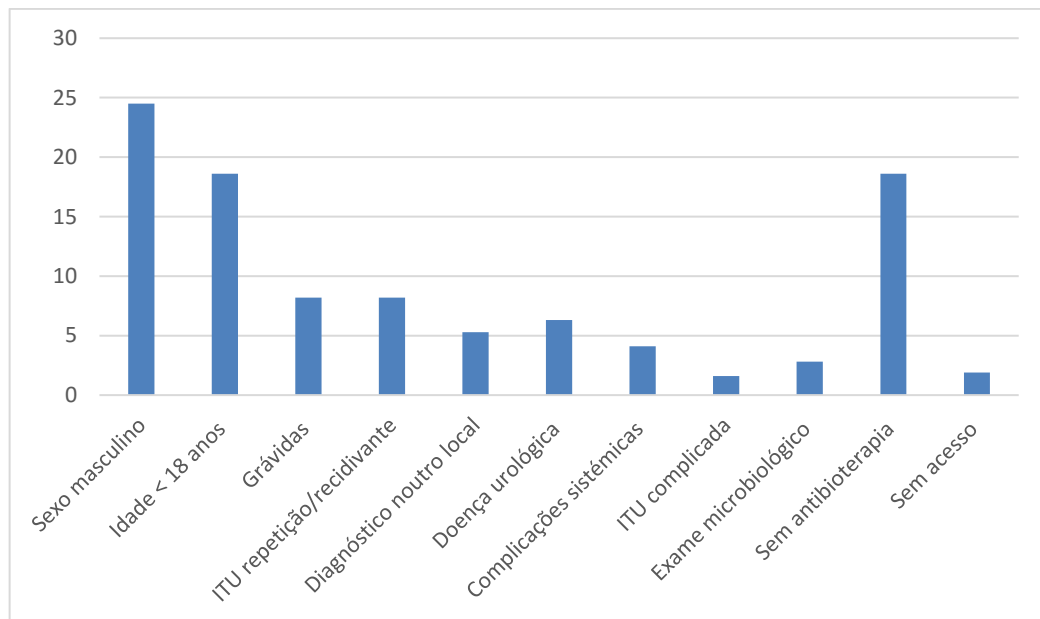
Tabela 1 - Nº de utentes excluídos por cada critério de exclusão

Critério Exclusão	Nº de utentes
Sexo masculino	78
Idade < 18 anos	59
Grávidas na altura do diagnóstico	26
Utentes com infeções urinárias de repetição ou infeção urinária recidivante	26
Episódios de ITU em que o diagnóstico foi realizado noutro local	17
Utentes com registos de doença urológica	20
Utentes com registos de complicações sistémicas	13
ITU complicada	5
Episódios de ITU tratados de acordo com resultado de exame microbiológico de urina e teste de sensibilidade aos antibióticos	9
Episódios de ITU sem antibioterapia prescrita	59
Sem acesso ao processo clínico	6
Total de Excluídos	318

Fonte: elaboração própria

No gráfico 1 observa-se a percentagem de episódios excluídos por cada um dos critérios de exclusão. Os três principais motivos de exclusão: 25% eram do sexo masculino, aproximadamente 18,6% não tinha qualquer antibiótico prescrito e aproximadamente 18,6% tinham menos de 18 anos.

Gráfico 1 - Utentes excluídos por cada critério de exclusão (%)



Fonte: elaboração própria

Do total das 17 unidades que compõe o ACeS foram analisadas apenas 16, uma vez que não foi possível obter os dados necessários para a análise em estudo de uma delas. Das restantes 16, uma das unidades não teve nenhum episódio de ITU codificado de acordo com os critérios de inclusão, pelo que, quando é efetuada a análise descritiva das variáveis respetivas às unidades em análise, o total das mesmas aparece como 15 e não como 16.

Relativamente aos médicos avaliados, na sua totalidade faziam parte do estudo 92 médicos no entanto, foram analisados apenas 82. Alguns dos médicos não foram analisados por falta de colaboração no estudo e outros porque, no período em análise, não tiveram nenhum utente codificado com o diagnóstico de infeções urinárias que estivesse de acordo com os critérios de inclusão.

4.2. Análise das Variáveis e Discussão dos Resultados

De forma a caracterizar as variáveis analisadas neste trabalho de investigação foi efetuada uma análise descritiva das mesmas.

Estrutura organizacional da unidade de cuidados de saúde primários e N° médio de utentes por MF

Das unidades em avaliação 4 eram UCSP, 4 USF modelo A e 7 USF modelo B.

A média do valor médio de utentes por médico de família das 15 unidades avaliadas é de 1784,7 por médico de família, sendo a mediana 1769. Quanto às medidas de dispersão o desvio padrão é de aproximadamente 139,6.

A unidade com um maior n° médio de utentes por médico de família é USF Modelo B, apresentado um valor de 1979,29. Por outro lado a unidade com um menor n° médio de utentes por médico de família é UCSP e apresenta um valor médio de utentes por médico de família de 1552 (tabela 2).

Tabela 2 – Estrutura organizacional da unidade de CSP e respetivo nº médio de utentes por MF

Unidade	Modelo	Nº utentes/MF
1	Modelo B	1912,33
2	UCSP	1627
3	Modelo A	1820,5
4	Modelo B	1979,29
5	Modelo B	1802
6	Modelo B	1971,6
7	Modelo B	1963,67
8	Modelo B	1912,38
9	Modelo A	1739,11
10	UCSP	1552
11	UCSP	1728
12	UCSP	1618,5
13	Modelo B	1725
14	Modelo A	1649,75
15	Modelo A	1769

Legenda: Nº utentes/MF = nº médio de utentes por médico de família

Fonte: elaboração própria

Avaliando a estrutura organizacional com base na totalidade dos 82 médicos em estudo, 15 médicos prestavam cuidados de saúde em UCSP, 21 em USF modelo A e a maioria (n=46) em USF modelo B (tabela 3).

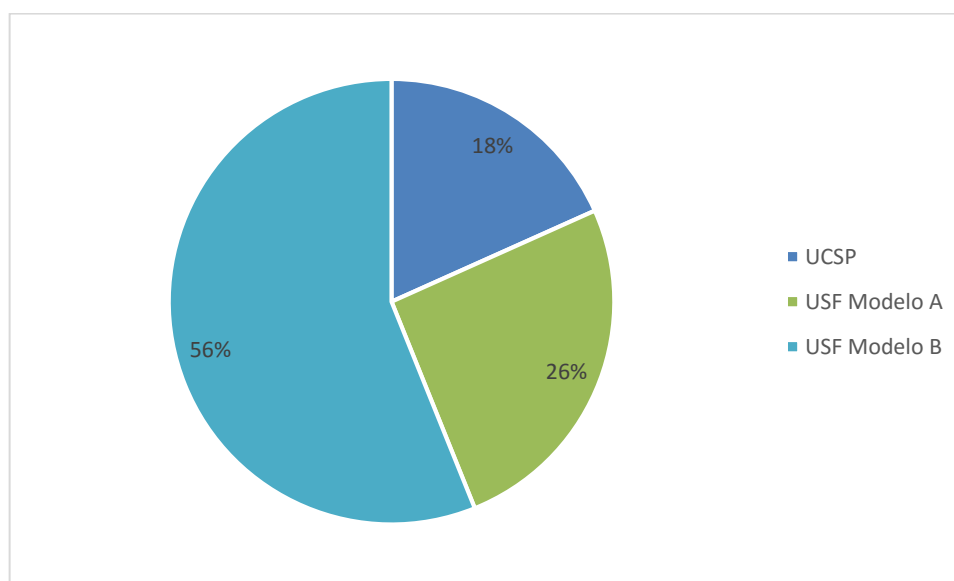
Tabela 3 – Classificação dos médicos quanto à estrutura organizacional da unidade de CSP

Estrutura Organizacional	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
UCSP	15	18,3
USF Modelo A	21	25,6
USF Modelo B	46	56,1

Fonte: elaboração própria

Analisando o gráfico 2, podemos concluir que mais de metade dos médicos avaliados (56%) encontravam-se a exercer funções numa USF modelo B, 26% numa USF modelo A e apenas 18% numa UCSP.

Gráfico 2 - Classificação dos médicos quanto à estrutura organizacional da unidade de CSP



Fonte: elaboração própria

Estes dados são também suportados pelo facto de terem sido analisadas mais USF modelo B do que UCSP ou USF modelo A, como foi visto anteriormente na tabela 3.

Nº médicos por unidade

Das unidades avaliadas o número mínimo de médicos a trabalhar por local é de 2 e o número máximo é de 9. Existindo duas unidades com 9 médicos, uma delas USF modelo A e outra USF modelo B e duas unidades com apenas 2 médicos, ambas UCSP. Em média existem aproximadamente 5,7 médicos por unidade, com uma mediana de 6. O desvio padrão é de aproximadamente 2,2 (tabela 4).

Avaliando o nº de médicos por unidade consoante o modelo de prestação de cuidados de saúde concluiu-se que em média as USF modelo B têm aproximadamente 6,9 médicos, as USF modelo A 6 médicos e as UCSP 3,5 médicos, ou seja, em média as USF modelo B têm mais médicos que as restantes unidades de prestação de cuidados de saúde.

Tabela 4 – Nº de médicos e tipo de estrutura organizacional por unidade

Unidade	Modelo	Nº Médicos
1	Modelo B	9
2	UCSP	4
3	Modelo A	6
4	Modelo B	7
5	Modelo B	7
6	Modelo B	5
7	Modelo B	6
8	Modelo B	8
9	Modelo A	9
10	UCSP	2
11	UCSP	6
12	UCSP	2
13	Modelo B	6
14	Modelo A	4
15	Modelo A	5

Fonte: elaboração própria

Concelho do local de trabalho do médico prescritor

Relativamente ao concelho onde foram prestados os cuidados de saúde esta variável foi avaliada de duas diferentes formas.

Tendo em conta apenas as 15 unidades de saúde avaliadas verifica-se que 7 delas pertenciam ao concelho de Paredes, 2 ao concelho de Castelo de Paiva e 6 ao concelho de Penafiel (tabela 5).

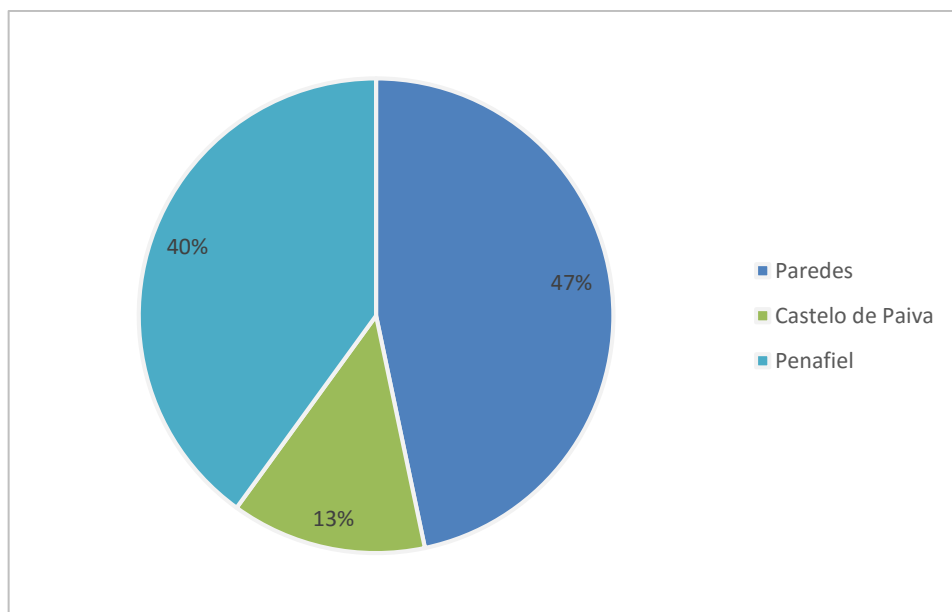
Tabela 5 – N° de unidades por concelho

Concelho	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Paredes	7	46,7
Castelo de Paiva	2	13,3
Penafiel	6	40
Total	15	100

Fonte: elaboração própria

Através da análise gráfica observa-se que aproximadamente 47% das unidades avaliadas são do concelho de Paredes, 40% do concelho de Penafiel e apenas cerca de 13% do concelho de Castelo de Paiva (gráfico 3).

Gráfico 3 – Unidades de prestação de cuidados de saúde por concelho (%)

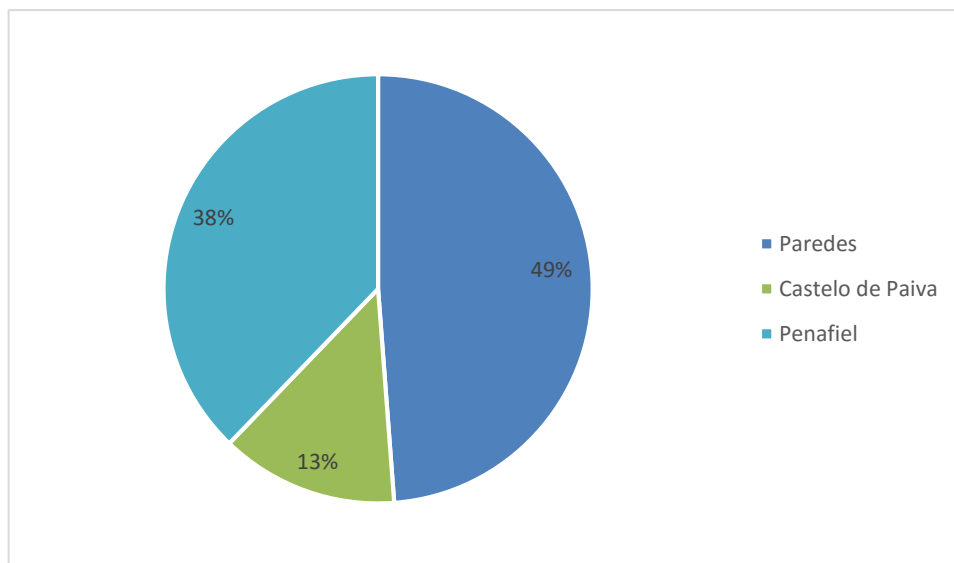


Fonte: elaboração própria

Avaliando o concelho relativamente ao total de médicos prescritores as conclusões são semelhantes pois, a maioria dos médicos avaliados pertence ao concelho de Paredes e uma minoria ao concelho de Castelo de Paiva.

Desta análise 40 médicos (48,8%) exercem funções no concelho de Paredes, 31 médicos (37,8%) no concelho de Penafiel e apenas 11 médicos (13,4%) no concelho de Castelo de Paiva (gráfico 4).

Gráfico 4 - Médicos por concelho (%)

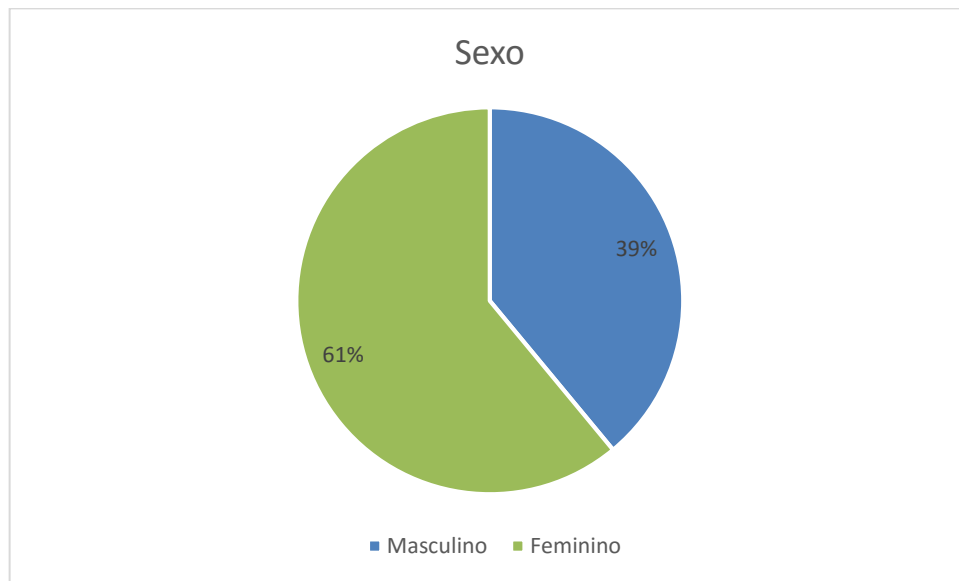


Fonte: elaboração própria

Sexo

Dos 82 médicos avaliados, 61% eram do sexo feminino (n= 50) e 39% do sexo masculino (n=32).

Gráfico 5 – Sexo do médico prescritor (%)

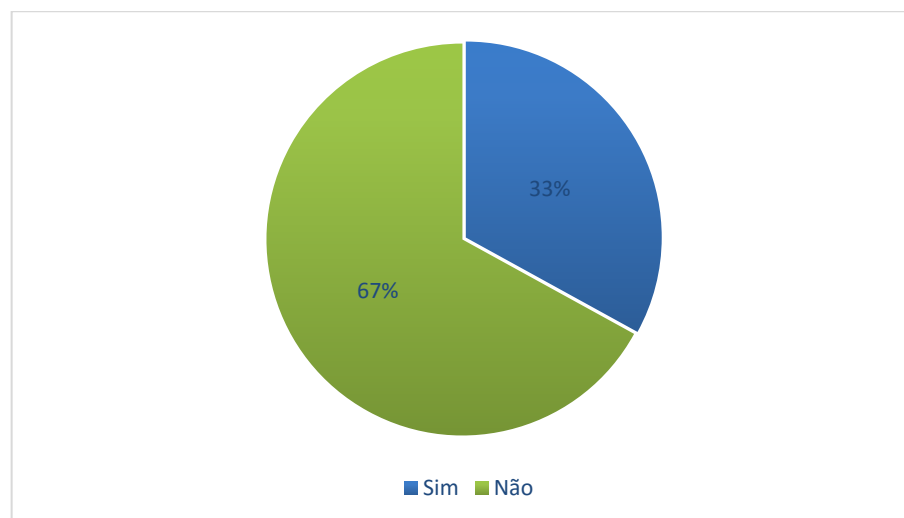


Fonte: elaboração própria

Orientador

Durante o período em análise, observou-se que menos de metade dos médicos eram orientadores de formação específica de internos de Medicina Geral e Familiar. 67% dos médicos ($n = 55$) avaliados não eram orientadores de formação específica e 33% ($n = 27$) eram orientadores de formação específica.

Gráfico 6 – Médicos orientadores de formação específica em Medicina Geral e Familiar (%)



Fonte: elaboração própria

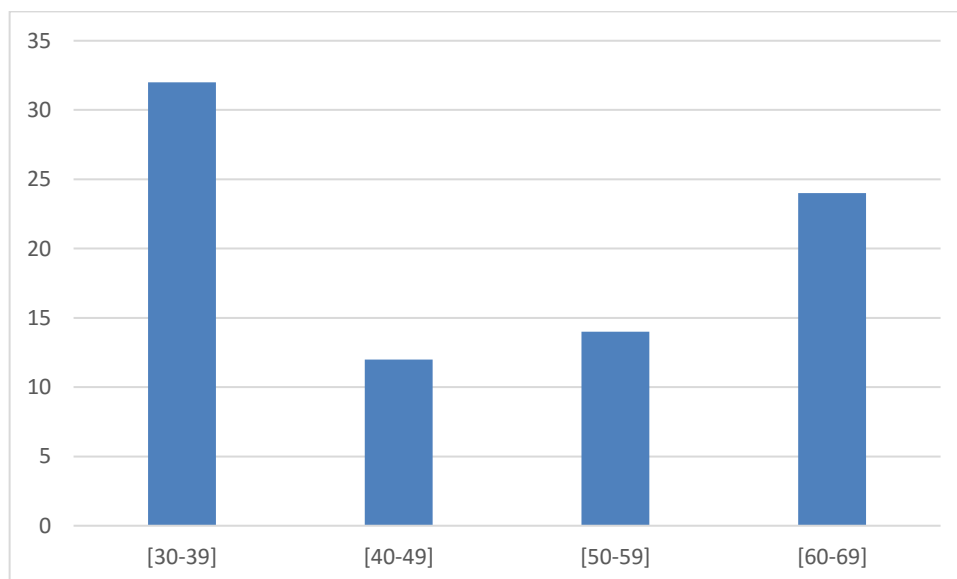
Idade do Médico Prescritor

Relativamente à distribuição de idades dos 82 médicos observa-se que o médico mais velho apresentava 66 anos e o mais novo 30 anos. A média das idades é de aproximadamente 47 anos e a mediana 43 anos, com desvio padrão de 12,1.

A distribuição das idades encontra-se representada no gráfico 6, agrupada em grupos etários.

32 médicos apresentam idades compreendidas no intervalo [30,39] anos, 12 no intervalo [40,49] anos, 14 no intervalo [50,59] anos e 24 no intervalo [60,69] anos. Apesar de a média de idades ser aproximadamente 47 anos, os dois grupos etários com maior número de observações encontram-se nos dois extremos.

Gráfico 7 – Distribuição das idades do médico prescritor



Fonte: elaboração própria

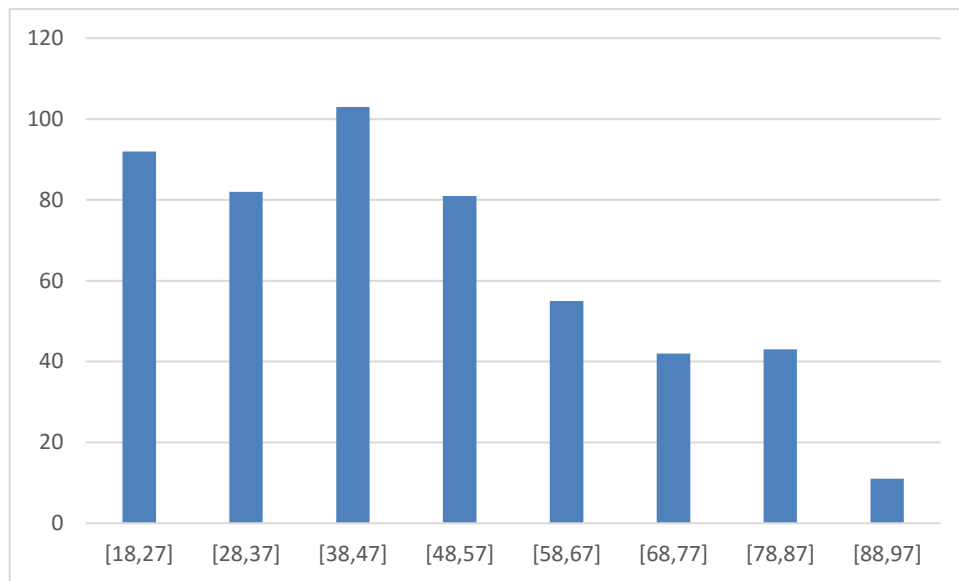
Idade do doente

Foram analisados 509 episódios de ITU, que corresponderam a 509 doentes diferentes. A média de idade dos mesmos foi de aproximadamente 47,9 anos, mediana 46 anos, com desvio padrão de 19,3.

A doente mais nova tinha 18 anos e a mais velha 94 anos.

Analisando a representação gráfica das idades (gráfico 8) das doentes agrupadas por grupos etários, observa-se que as ITUs, durante o período avaliado, foram mais frequentes no grupo etário com idades dentro do intervalo [38,47], correspondendo a 103 episódios, segue-se o grupo etário entre os [18,27] com 92 episódios observados. De uma forma geral, pode-se dizer que a grande maioria dos episódios observados situa-se abaixo dos 58 anos.

Gráfico 8 – Idade do doente por grupos etários



Fonte: elaboração própria

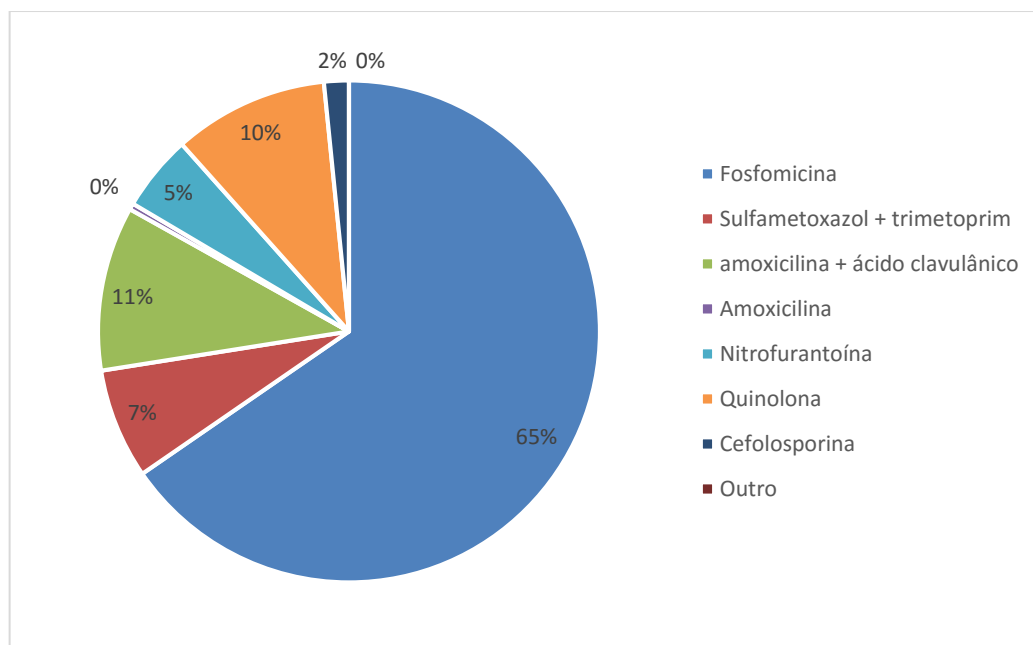
Antibiótico

Tal como é possível observar na tabela 6 e no gráfico 9, em 358 dos 509 episódios foi utilizado um antibiótico de primeira linha (nitrofurantoína ou fosfomicina) ou seja, na grande maioria dos casos a classe de antibiótico prescrito foi a adequada. Observa-se que dentro destes dois antibióticos de primeira linha, a fosfomicina destacou-se, por oposição à nitrofurantoína, provavelmente por estar associada a uma maior comodidade posológica resultando numa maior adesão terapêutica.

Tabela 6 – Antibiótico prescrito

Antibiótico	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Fosfomicina	333	65
Sulfametoxazol + trimetoprim	36	7
Amoxicilina + ácido clavulânico	54	10,6
Amoxicilina	2	0,4
Nitrofurantoína	25	4,9
Quinolona	51	10
Cefalosporina	8	1,6
Outro	0	0

Fonte: elaboração própria

Gráfico 9 - Antibiótico prescrito

Fonte: elaboração própria

Analisando o gráfico observa-se que em 70% dos casos foi prescrito um antibiótico de primeira linha (fosfomicina ou nitrofurantoína), o que significa que em aproximadamente

30% dos casos foi escolhido um antibiótico de 2ª ou 3ª linha o que se correlaciona com um dos estudos analisados na bibliografia no qual foi avaliada a prescrição de antibióticos nos CSP na Irlanda e foram observadas variações recorrentes (30,27%), as quais incluem variações de prescrição de antibióticos de 2ª e 3ª linha, ao invés de prescreverem os de 1ª linha (Murphy, 2012).

No entanto, o que se verifica, é que apesar de o medicamento mais utilizado ser um dos recomendados pela NOC 015/2011 como antibiótico de primeira linha, na sua grande maioria dos casos, não é prescrita a posologia adequada.

Em 333 dos episódios analisados foi prescrito o antibiótico fosfomicina. Contudo, destes, apenas em 74 dos episódios foi prescrita a posologia recomendada, uma vez que em 259 prescreveu-se a fosfomicina na posologia de 2000mg ou 3000mg, duas saquetas.

Ou seja, da totalidade dos 509 episódios analisados, em apenas 14,5% foi prescrito o antibiótico fosfomicina 3000mg na posologia de toma única.

Esta observação correlaciona-se com dados da revisão bibliográfica que referem que as variações da prática clínica para além de estarem presentes na escolha do antibiótico prescrito também estão presentes na duração do tratamento.

Somando os 14,5% dos casos em que foi prescrita a fosfomicina na posologia adequada com a alternativa de 1ª linha (nitrofurantoína) obtemos um valor de aproximadamente 19,5%. Ou seja dos 509 episódios de ITU analisados durante o período de 1 de novembro e 31 de dezembro, a norma foi cumprida em apenas cerca de 19,5% dos casos. Este resultado mostra-se muito semelhante com o resultado obtido por um estudo realizado em 2012 na Irlanda, através do qual se concluiu que das prescrições de antibióticos efetuadas, a maioria (78,05% dos casos) não estavam em conformidade com as orientações clínicas (Murphy, 2012).

Um outro estudo realizado em Israel que avaliou o tratamento de ITUs, o qual foi referido na revisão bibliográfica, mostra resultados semelhantes: na maioria dos casos o tratamento não foi realizado de acordo com as normas, revelando um enorme desperdício de recursos devido ao uso inadequado de antibioterapia (Kahan, 2004).

Preço

No que se refere ao preço dos antibióticos foram analisados três diferentes preços (PVP, preço que o utente paga pelo medicamento e preço que fica a cargo do SNS).

Uma vez que para cada antibiótico prescrito existem várias posologias e formulações no mercado, no total dos 509 episódios foram encontrados 23 tratamentos com diferentes preços (tabela 7).

Tabela 7 – Preço dos antibióticos prescritos (em €)

Antibiótico	Posologia	Unidades	Formulação	PVP	Utente	SNS
Amoxicilina	1000mg	16	Comprimido revestido	3,85	0,61	3,24
Amoxicilina + Ácido clavulânico	500mg + 125mg	16	Comprimido revestido	3,85	1,22	2,63
Amoxicilina + Ácido clavulânico	875mg + 125mg	16	Comprimido revestido	5,65	1,97	3,68
Amoxicilina + Ácido clavulânico	500mg + 125mg	16	Comprimido revestido por película	3,15	0,52	2,63
Amoxicilina + Ácido clavulânico	875mg + 125mg	16	Comprimido revestido por película	4,83	1,15	3,68
Cefuroxima	500mg	16	Comprimido revestido por película	6,23	1,14	5,09
Ciprofloxacina	500mg	16	Comprimido revestido	9,89	5,34	4,55
Ciprofloxacina	750mg	16	Comprimido revestido por película	16,55	4,64	11,91
Ciprofloxacina	500mg	16	Comprimido revestido por película	8,5	3,95	4,55

Ciprofloxacina	250mg	16	Comprimido revestido	8,5	4,83	3,67
Ciprofloxacina	500mg	8	Comprimido revestido	5,11	1,79	3,32
Ciprofloxacina	250mg	8	Comprimido revestido	4,34	1,37	2,97
Fosfomicina	3000mg	1	Granulado para solução oral	3,85	0,86	2,99
Fosfomicina	3000mg	2	Granulado para solução oral	5,72	0,86	4,86
Fosfomicina	2000mg	2	Granulado	5,59	2,13	3,46
Fosfomicina	3000mg	2	Granulado	8,35	3,49	4,86
Fosfomicina	3000mg	1	Granulado	4,82	1,83	2,99
Levofloxacina	500mg	7	Comprimido revestido por película	3,95	1,24	2,71
Nitrofurantoína	100mg	50	Cápsula	9,76	3,03	6,73
Norfloxacina	400mg	16	Granulado	4,82	1,64	3,18
Norfloxacina	400mg	16	Comprimido revestido	3,85	1,07	2,78
Prulifloxacina	600mg	1	Comprimido revestido por película	26,18	8,12	18,06
Sulfametoxazol + Trimetoprim	800mg + 160mg	14	Comprimido	3,94	1,22	2,72

Fonte: elaboração própria; PEM®

Em todos os preços o antibiótico com valor mais baixo é a amoxicilina + ácido clavulânico na posologia de 500mg + 125mg, o qual apresenta um valor de PVP de 3,15€, o preço pago pelo utente é de 0,52€ e o preço pago pelo SNS é de 2,63€. Esta terapêutica não é a 1ª linha no entanto, tendo em conta a NOC 015/2011 é a terapêutica alternativa para quando os de 1ª linha estiverem indisponíveis ou contraindicados.

O medicamento mais caro é a prulifloxacinina que pertence ao grupo das quinolonas e tem um valor de PVP 26,18€, preço pago pelo utente de 8,12€ e preço ao cargo do SNS de 18,06€.

Ao avaliar o tratamento dos 509 episódios verifica-se que, em média, o valor do PVP por doente foi de aproximadamente 6,6€, em média o preço pago pelo utente foi de 2,3€ e a média do preço pago pelo SNS foi de 4,3€.

A tabela 8 apresenta a análise descritiva dos três diferentes preços avaliados. Pela análise da mesma, observa-se que o preço suportado pelo utente é o que tem um maior coeficiente de variação, demonstrando que existe uma forte dispersão em todos os preços, mas mais acentuada no preço que fica a cargo do utente.

Tabela 8 – Análise descritiva dos preços dos antibióticos

Medida Localização/Dispersão	PVP	Utente	SNS
Média	6,59€	2,26€	4,33€
Mediana	5,72€	1,83€	4,86€
Desvio Padrão	2,21	1,27	1,28
Variância	4,92	1,63	1,65
Coeficiente Variação	33,5%	56,2%	29,6%
Mínimo	3,15€	0,52€	2,63€
Máximo	26,18€	8,12€	18,06€

Fonte: elaboração própria

Na tabela 9 representa-se o custo total do tratamento dos 509 episódios de ITUs analisados. Relativamente ao PVP o valor é de 3357,32€, o preço que fica a cargo do utente é de 1152,55€ e o preço que fica ao cargo do SNS é de 2204,77€.

Tabela 9 – Custo total do tratamento das infeções urinárias

Tipo de Preço	Total Preço nos episódios analisados
Preço Venda Público	3357,32€
Preço Utente	1152,55 €
Preço Sistema Nacional de Saúde	2204,77 €

Fonte: elaboração própria

Tendo em conta os antibióticos e as formulações que são encontradas no mercado português existem três formas corretas de prescrição de acordo com a NOC. Em duas delas é utilizado o antibiótico fosfomicina na posologia de uma saqueta e na outra o antibiótico nitrofurantoína. Dado a NOC não mencionar qual a formulação de fosfomicina que deve ser prescrita, pode-se considerar as alternativas apresentadas na tabela 10 como prescrição adequada de acordo com a NOC.

Tabela 10 – Características de antibióticos de primeira linha de acordo com a NOC

Antibiótico	Posologia	Unidades	Formulação	PVP	Utente	SNS
Fosfomicina	3000mg	1	Granulado para solução oral	3,85€	0,86€	2,99€
Nitrofurantoína	100mg	50	Cápsula	9,76€	3,03€	6,73€
Fosfomicina	3000mg	1	Granulado	4,82€	1,83€	2,99€

Fonte: elaboração própria; PEM®

Dos três o medicamento com um custo mais elevado é a nitrofurantoína 100mg, cápsula. Se este medicamento tivesse sido utilizado nos 509 casos estudados os preços totais seriam os seguintes: PVP 4967,84€, preço total que fica a cargo do utente 1542,27€ e preço total que fica a cargo do SNS 3425,57€, o que se reflete num custo mais elevado do que o observado quando a NOC não é cumprida em todos os casos.

Por outro lado, se o medicamento prescrito fosse o medicamento mais barato, fosfomicina 3000mg, 1 unidade na formulação de granulado para solução oral, seriam obtidos os seguintes valores: PVP 1959,65€, preço que fica a cargo do utente 437,74€ e preço que fica a cargo do SNS 1521,91€.

Pela análise da tabela 11 percebe-se que em apenas 509 episódios, assumindo uma quantidade de doentes constante, (analisado um período de 2 meses de um ACeS), o SNS pouparia 682,86€, os utentes na sua totalidade 714,81€, o que tendo em conta o PVP, corresponde a uma poupança de 1397,67€. Extrapolando este último valor para o período de um ano obter-se-ia uma poupança de aproximadamente 8386€.

Com base no PVP, o uso de antibioterapia de menor custo refletir-se-ia numa redução dos custos no tratamento das ITUs em aproximadamente 41,63%.

Tabela 11 – Diferença de custos se usado antibioterapia recomendada de menor custo

Preço	Preço episódios analisados	Preço se prescrita antibioterapia menor custo	Diferença
PVP	3357,32€	1959,65€	1397,67€
Preço Utente	1152,55 €	437,74€	714,81€
Preço SNS	2204,77 €	1521,91€	682,86€

Fonte: elaboração própria

A observação deste excesso de custo por não cumprimento das NOC vai de encontro ao observado noutros trabalhos de investigação ao longo da revisão bibliográfica, como é o caso de um estudo do ano de 2004, em Israel que mostrou que em 70% dos casos a não adesão as NOCs da OMS originava um aumento do custo esperado (Kahan *et al.*, 2004).

4.3. Caracterização da relação entre as variáveis e o cumprimento da NOC

Para verificar as hipóteses nulas propostas neste trabalho de investigação e tentar perceber quais os fatores que influenciam as variações da prática clínica no tratamento da ITU, foi efetuada uma análise de regressão logística com base em *Generalized Estimating Equations*, onde se avaliaram os 509 episódios de ITU.

Hipótese 01: Não existe associação entre a idade do médico prescritor e o cumprimento da NOC

Não existe associação estatisticamente significativa entre a idade do médico e a prescrição de antibiótico de acordo com a NOC ($p=0.645$) (tabela 12).

Tabela 12 – Dados modelo GEE para a variável idade

Variável	N	OR	IC95% (OR)	Valor p
Idade	509	0.993	(0.965; 1.023)	$p=0.645$

Valor p do modelo GEE: $p=0.645$; Legenda: N - tamanho amostral; OR - Odds ratio; IC95% - Intervalo de confiança a 95%; Fonte: elaboração própria

A tabela 13 mostra que a média de idades dos médicos é semelhante, quer prescreva o esquema terapêutico recomendado pela NOC ou não, o que reforça o facto de não existir associação estatisticamente significativa como apresentado anteriormente.

A média das idades dos médicos nesta tabela é diferente da média referida na análise descritiva pois aqui foram analisados os 509 episódios de ITU ($n=509$) e na análise anterior foram utilizados os valores individuais de cada médico ($n=82$) para que não existissem repetições de idades, uma vez que para cada médico pode haver mais do que um episódio de ITU avaliado.

Tabela 13 – Associação entre a idade do médico e cumprimento da norma (análise descritiva)

Cumprimento Norma	Frequência Absoluta	Média Idades	Desvio Padrão
Não	410	46.70	11.966
Sim	99	45.38	12.928
Total	509	46.44	12.157

Fonte: elaboração própria

Na revisão bibliográfica é referido um estudo que aborda esta questão. Esse estudo, realizado em Israel, refere que a idade do médico não influencia o tratamento prescrito tal como se conclui através desta investigação (Kahan, 2003).

No entanto, relativamente aos anos da experiência do médico, existem trabalhos de investigação que mostram que o padrão de prescrição é condicionado pelos anos de experiência do médico prescritor (Ramalhinho *et al.*, 2012).

Tendo em conta que, teoricamente, na grande maioria, os anos de experiência têm uma relação diretamente proporcional com a idade seria de esperar diferenças estatisticamente significativas entre a idade do médico prescritor e o medicamento prescrito, o que não se verificou neste estudo.

Hipótese 02: Não existe associação entre o sexo do médico prescritor e o cumprimento da NOC

Existem diferenças estatisticamente significativas entre o sexo dos médicos face à prescrição de antibiótico de acordo com a norma ($p=0.046$) (tabela 14).

Tabela 14 – Dados modelo GEE para a variável sexo

Sexo	N	OR	IC95% (OR)	Valor p
Masculino	190	2.075	(1.013; 4.251)	p=0.046
Feminino (referência)	319	1	-	-

Valor p do modelo GEE: p=0.046; Legenda: N - tamanho amostral; OR - Odds ratio; IC95% - Intervalo de confiança a 95%; Fonte: elaboração própria

Os médicos do sexo masculino prescrevem mais corretamente que os do sexo feminino (OR=2.075), ou seja, aumenta o OR de prescrição em 2 vezes, o que quer dizer que o facto de o médico prescriptor ser do sexo masculino aumenta em duas vezes a possibilidade de prescrever de acordo com a norma de orientação clínica.

A tabela 15 mostra que os médicos do sexo masculino cumprem mais a NOC do que os médicos do sexo feminino (25.8% vs. 15.7%), o que reforça o facto de as diferenças serem estatisticamente significativas como apresentado anteriormente.

Tabela 15 – Associação entre o sexo e o cumprimento da NOC (análise descritiva)

		Cumprimento da Norma			
		Não		Sim	
		Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Sexo	Masculino	141	74.2%	49	25.8%
	Feminino	269	84.3%	50	15.7%
Total		410	80.6%	99	19.4%

Fonte: elaboração própria

Esta conclusão, embora não concordante, é relacionável com um dos estudos referidos na revisão bibliográfica que aborda o tratamento das infeções urinárias em Israel no ano de 2004. Segundo este estudo o sexo do médico prescriptor não influenciava o medicamento prescrito (Kahan, 2003). No entanto, desta análise concluiu-se que existem diferenças

estatisticamente significativas onde os médicos do sexo masculino prescrevem de forma mais adequada do que os médicos do sexo feminino.

Hipótese 03: Não existe associação entre a estrutura organizacional (UCSP, USF modelo A ou modelo B) da unidade de cuidados de saúde primários do médico prescritor e o cumprimento da NOC

Não existem diferenças estatisticamente significativas entre os modelos do local de trabalho do médico e o cumprimento da NOC (tabela 16).

Tabela 16 – Dados do modelo GEE para a variável Estrutura organizacional do local de prestação de cuidados

Modelo	N	OR	IC95% (OR)	Valor p
UCSP	48	1.810	(0.697; 4.704)	p=0.223
USF modelo A	104	0.743	(0.333; 1.660)	p=0.469
USF modelo B (referência)	357	1	-	-

Valor p do modelo GEE: p=0.247; Legenda: N - tamanho amostral; OR - Odds ratio; IC95% - Intervalo de confiança a 95%; Fonte: elaboração própria

A nível descritivo os dados sugerem que o modelo UCSP prescreve mais de acordo com a norma do que os modelos USF Modelo A e B. No entanto, a diferença não se mostrou estatisticamente significativa. Assim, só a nível descritivo é que se pode dizer que as UCSP em frequência relativa prescreveram mais de acordo com a NOC do que as USF modelo A e USF modelo B (tabela 17).

Tabela 17 – Associação entre a estrutura organizacional do local de trabalho do médico prescritor e o cumprimento da NOC (análise descritiva)

		Cumprimento da NOC			
		Não		Sim	
		Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Modelo	UCSP	34	70.8%	14	29.2%
	USF Modelo A	88	84.6%	16	15.4%
	USF Modelo B	288	80.7%	69	19.3%
Total		410	80.6%	99	19.4%

Fonte: elaboração própria

As USF modelo B apresentam taxas mais elevadas de cumprimento de indicadores de saúde, institucionais e financeiros, pelo que se poderia pensar que estão associadas a uma melhor prestação de cuidados de saúde e gestão de recursos. Desta forma, seria de esperar um maior cumprimento das NOC ao nível deste tipo de unidade de prestação de cuidados. Verificou-se que não existem diferenças estatisticamente significativas entre o modelo de prestação de cuidados de saúde e o cumprimento da norma. Ainda assim, tendo em conta a análise descritiva observa-se que o tipo de unidade que apresentou uma maior percentagem de cumprimento da norma de orientação clínica foi UCSP, que está associada a menor atingimento de indicadores.

O resultado desta análise vai de encontro ao que foi descrito na revisão bibliográfica, no capítulo das variações nos cuidados efetivos ou necessários, em que, o facto de determinadas unidades prestarem cuidados efetivos para uma determinada patologia não garante o mesmo em outras áreas. Ou seja, locais de prestação de cuidados de saúde com um bom desempenho numa medida de cuidado efetivo (exemplo: tratamento da diabetes e da hipertensão arterial nas USF modelo B medidos por indicadores de saúde) não têm

mais probabilidade de ter um bom desempenho em outros como é o caso das infeções urinárias (Fernandes, 2015).

Hipótese 04: Não existe associação entre a localização geográfica da unidade prestadora de cuidados de saúde e o cumprimento da NOC

Existem diferenças estatisticamente significativas entre os concelhos face à prescrição de antibióticos de forma adequada (tabela 18).

Tabela 18 – Dados modelo GEE para a variável concelho

Concelho	N	OR	IC95% (OR)	Valor p
Paredes	241	1.181	(0.534; 2.612)	p=0.681
Castelo de Paiva	38	3.053	(1.014; 9.193)	p=0.047
Penafiel (referência)	230	1	-	-

Valor p do modelo GEE: p=0.125; Legenda: N - tamanho amostral; OR - Odds ratio; IC95% - Intervalo de confiança a 95%; Fonte: elaboração própria

O Concelho de Castelo de Paiva cumpre mais a NOC que o Concelho de Penafiel (OR=3.053; p=0.047), ou seja, aumenta o OR de prescrição em 3 vezes. O facto de o tratamento da ITU ser realizado no Concelho de Castelo de Paiva aumenta em três vezes a possibilidade de ser o adequado, conforme indica a NOC 015/2011.

A nível descritivo os dados estão de acordo (tabela 19). Assim podemos dizer que existem variações geográficas estatisticamente significativas.

Tabela 19 – Associação entre o concelho de prescrição do tratamento e o cumprimento da NOC

		Cumprimento NOC			
		Não		Sim	
		Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Concelho	Paredes	197	81.7%	44	18.3%
	Castelo de Paiva	25	65.8%	13	34.2%
	Penafiel	188	81.7%	42	18.3%
Total		410	80.6%	99	19.4%

Fonte: elaboração própria

Como foi referido na revisão bibliográfica, a localização geográfica é um determinante importante na prescrição de antibióticos. Estas diferenças regionais podem ser explicadas pela distribuição de médicos, diferença de acesso aos cuidados de saúde, diferente estrutura demográfica da população e densidade populacional (Ramalhinho *et al.*, 2012).

Hipótese 05: Não existe associação entre o número de médicos da unidade prestadora de cuidados de saúde e o cumprimento da NOC

Não existe associação estatisticamente significativa entre o nº de médicos do local de trabalho e a prescrição de antibiótico de forma correta. ($p=0.310$) (tabela 20).

Tabela 20 – Dados modelo GEE para a variável nº de médicos

Variável	N	OR	IC95% (OR)	Valor p
nº médicos	509	1.124	(0.897; 1.409)	$p=0.310$

Valor p do modelo GEE: $p=0.310$; Legenda: N - tamanho amostral; OR - Odds ratio; IC95% - Intervalo de confiança a 95%; Fonte: elaboração própria

A tabela 21 mostra que a média do nº de médicos é semelhante quer seja ou não cumprida NOC, o que reforça o facto de não existir associação estatisticamente significativa como apresentado anteriormente.

Tabela 21 – Associação entre nº médicos local de trabalho e o cumprimento da NOC

Cumprimento NOC	Média	N
Não	6.69	410
Sim	6.92	99
Total	6.73	509

Fonte: elaboração própria

Hipótese 06: Não existe associação entre o número médio de utentes inscritos por médico de família e o cumprimento da NOC

Não existe associação estatisticamente significativa entre o nº de médio de utentes por médico de família e o tratamento da ITU de acordo com a NOC ($p=0.996$) (tabela 23).

Tabela 22 – Dados do modelo GEE para a variável nº de utentes por médico

Variável	N	OR	IC95% (OR)	Valor p
Nº utentes por médico	509	1.000	(0.997; 1.003)	$p=0.996$

Valor p do modelo GEE: $p=0.996$; Legenda: N - tamanho amostral; OR - Odds ratio; IC95% - Intervalo de confiança a 95%; Fonte: elaboração própria

A tabela 23 mostra que, em média, o nº médio de utentes por médico de família é semelhante quer cumpra ou não a norma, o que reforça o facto de não existir associação estatisticamente significativa como apresentado anteriormente.

Tabela 23 – Associação entre o nº médio de utentes por médico de família e o cumprimento da NOC

Cumprimento da NOC	Média	N
Não	1850.0843	410
Sim	1853.2914	99
Total	1850.7081	509

Fonte: elaboração própria

Avaliando outros estudos realizados neste campo, poderíamos esperar que médicos com um menor número médio de utentes prescrevessem antibióticos de forma mais adequada, dado existirem estudos que comprovam a ideia de que médicos com mais tempo para a consulta e com um menor número médio de doentes prescrevem menos antibióticos.

Um outro estudo realizado por Moritz et al. (1997), citado por Barros (2013) demonstrou também existir uma relação inversa entre a percentagem de procedimentos cirúrgicos e o número de casos por médico, ou seja, tendo em conta este estudo seria de esperar uma relação entre a prescrição adequada de antibióticos e o número médio de utentes por médico.

Contudo, a análise desta hipótese não foi estatisticamente significativa, logo não se pode concluir que existe uma relação entre o número médio de utentes por médico de família e o tratamento instituído para o episódio de ITU.

Hipótese 07: Não existe associação entre o facto do médico prescritor ser ou não orientador de internos de formação específica e o cumprimento da NOC

Não existem diferenças estatisticamente significativas entre o médico prescritor ser ou não orientador face ao cumprimento da norma ($p=0.884$) (tabela 24).

Tabela 24 – Dados modelo GEE para a variável orientador

Orientador	N	OR	IC95% (OR)	Valor p do modelo (GEE)
Não	323	1.078	(0.508; 2.287)	p=0.844
Sim	186	1		

Valor p do modelo GEE: p=0.844; Legenda: N - tamanho amostral; OR - Odds ratio; IC95% - Intervalo de confiança a 95%; Fonte: elaboração própria

A nível descritivo a tabela 25 parece mostrar que o facto de o médico prescriptor ser orientador ou não, não influencia o tratamento de acordo com a NOC, reforçando a ausência de conclusões estatisticamente significativas como apresentado anteriormente.

Tabela 25 – Associação entre o fator ser ou não orientador e o cumprimento da NOC

		Cumprimento NOC			
		Não		Sim	
		Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Orientador	Não	257	79.6%	66	20.4%
	sim	153	82.3%	33	17.7%
Total		410	80.6%	99	19.4%

Fonte: elaboração própria

Tendo em conta que os orientadores de formação específica estão ligados ao ensino e à partilha de informação com os seus internos podemos comparar estes resultados com os resultados obtidos acerca da variação da prática clínica nas instituições académicas.

Assim, o resultado desta análise vai de encontro a um dos estudos de Wennberg, no qual concluiu que a medicina realizada nos centros académicos tem tido um sucesso limitado na melhoria dos cuidados prestados e que os padrões de prática médica entre os centros académicos e as restantes instituições são semelhantes (Wennberg, 2002).

5. Conclusões

As infeções do trato urinário são uma patologia infecciosa encontrada comumente nas consultas ao nível dos CSP, para a qual existe uma norma de orientação clínica referente ao seu tratamento. Ainda assim, apesar de ser difícil estimar e quantificar as variações da prática clínica, é evidente que estas existem e que estão presentes no que se refere ao diagnóstico e ao tratamento desta infeção.

Estas variações têm implicações nos custos associados ao tratamento desta patologia, levando a um desperdício de recursos na saúde. Além disso, o facto de existirem variações e erros na prescrição de antibioterapia origina graves problemas de resistência a antibióticos não só a nível regional, como também a nível mundial.

Este trabalho de investigação tinha como principais finalidades perceber quais os fatores que influenciavam as variações da prática clínica no tratamento das ITUs no ACeS Tâmega II e quantificar o impacto económico dessas mesmas variações de forma a perceber quanto se gastou a mais por não ser cumprida a norma de orientação clínica no tratamento desta patologia.

Para a realização deste trabalho de investigação foi utilizada uma amostra não aleatória de conveniência constituída pelos episódios de ITU durante o período de 1 de novembro a 31 de dezembro de 2015. Após exclusão dos utentes que não cumpriam os critérios de inclusão foi efetuada uma análise descritiva da amostra da qual resultou uma média de idades das doentes de aproximadamente 47,9 anos.

Relativamente aos médicos prescritores, no total foram avaliados 82 médicos, sendo a média de idades aproximadamente 47 anos, embora tenha sido observado que, os dois grupos etários com maior número de observações encontram-se nos dois extremos.

A maioria exerce funções no concelho de Paredes e a minoria no concelho de Castelo de Paiva. O ACeS Tâmega II é constituído maioritariamente por USF modelo B e o número médio de médicos por unidade é superior nas USF modelo B (6,9 médicos) comparativamente as unidades modelo A e UCSP. Estes dois dados refletem-se na análise descritiva dos médicos que foram avaliados. Mais de metade dos médicos (56%) presta cuidados de saúde numa USF modelo B, 26% numa USF modelo A e apenas 18% numa UCSP. Observou-se que 61% dos médicos eram do sexo feminino e 67% não são orientadores de formação.

Em 70% dos episódios analisados foi prescrito um antibiótico de primeira linha (fosfomicina ou nitrofurantoína). No entanto, na maioria dos casos a NOC não é cumprida, pois o antibiótico não é prescrito na posologia adequada. O tratamento da ITU foi adequado, quer em termos de grupo farmacológico, quer em termos de posologia em apenas 19,5% dos casos.

Ao avaliar o tratamento dos 509 episódios verifica-se que em média o valor do PVP por doente foi de aproximadamente 6,6€, o preço a cargo do utente foi em média 2,3€ e o preço a cargo do SNS foi em média 4,3€.

Respondendo a uma das principais questões deste trabalho, tendo por base as recomendações da NOC 015/2011, se o medicamento prescrito fosse o medicamento mais barato, fosfomicina 3000mg, 1 unidade na formulação de granulado para solução oral, o SNS pouparia 682,86€, os utentes na sua totalidade 714,81€, o que tendo em conta o PVP, corresponde a uma poupança de 1397,67€ e a uma redução dos custos no tratamento das ITUs em aproximadamente 41,63%, durante o período de 2 meses no ACeS Tâmega II.

Pode-se concluir da realização deste estudo, que fatores como idade do médico prescriptor, o facto de o médico prescriptor ser ou não orientador de formação específica, a estrutura organizacional do local de trabalho (UCSP, USF modelo A, USF modelo B), o nº de médicos por unidade e o nº médio de utentes por médico de família não justificam as variações da prática clínica encontradas no tratamento das ITUs no ACeS Tâmega II.

Essas variações podem ser em parte justificadas pelo sexo do médico prescriptor e pela localização geográfica da unidade prestadora de cuidados.

Conclui-se que os médicos do sexo masculino prescrevem mais corretamente do que os do sexo feminino: o facto de o médico prescriptor ser do sexo masculino aumenta em duas vezes a possibilidade de prescrever de acordo com a norma de orientação clínica.

Observa-se um melhor cumprimento da NOC no concelho de Castelo de Paiva, mostrando que o facto de o tratamento da ITU ser realizado no concelho de Castelo de Paiva aumenta em três vezes a possibilidade de ser o adequado conforme indica a NOC 015/2011.

De forma a que as variações possam ser diminuídas, a divulgação da importância do cumprimento de normas deve ser mais bem implementada.

É importante sensibilizar os profissionais de saúde para problema da resistência aos antibióticos e para o aumento de custos, que advém destas variações da prática clínica.

Seria interessante o aumento de formações e congressos na área da antibioterapia, partilha de experiências e de resultados obtidos e divulgação de alternativas e sugestões de melhoria.

É necessário não utilizar antibióticos quando não existe infeção bacteriana, utilizar antibioterapia de primeira linha e reduzir a duração da terapêutica ao mínimo indispensável para curar a infeção e evitar a recidiva.

Utentes, profissionais de saúde, administradores hospitalares e decisores políticos, devem trabalhar em conjunto, definir políticas e estratégias eficazes para melhorar a utilização destas armas terapêuticas e desenvolver métodos para avaliação longitudinal da sua implementação (ECDC, 2015).

Por fim, é ainda de extrema importância educar a população através de sessões de educação para a saúde por forma a que os cidadãos percebam o que são os antibióticos e sensibilizar para as graves consequências que advêm do uso desmedido dos mesmos.

If all variation were bad, solutions would be easy. The difficulty is in reducing the bad variation, which reflects the limits of professional knowledge and failures in its application, while preserving the good variation that makes care patient centred. When we fail, we provide services to patients who don't need or wouldn't choose them while we withhold the same services from people who do or would, generally making far more costly errors of overuse than of underuse.

(Mulley, 2010)

6. Dificuldades e Limitações do estudo

No que se refere às fraquezas e limitações deste trabalho, é importante referir que neste estudo apenas foi avaliado o custo isolado do antibiótico prescrito e que no tratamento das infeções urinárias existem outras variáveis que podem influenciar este valor, nomeadamente custos com realização de meios complementares de diagnóstico, com consultas subsequentes por falência terapêutica ou presença de efeitos adversos. Além disso, para o cálculo do impacto económico considerou-se a quantidade de doentes tratados como constante.

A recolha de dados está dependente da correta codificação e registo clínico por parte dos médicos envolvidos no estudo, pelo que o tamanho amostral poderá não corresponder à totalidade dos episódios urinários que foram diagnosticados no período de 1 novembro a 31 dezembro 2015. Existe um outro código *U72 – Uretrite* que por vezes é utilizado em prol do *U71- Cistite/ outra infeção urinária* e que não foi avaliado, o que também pode enviesar o tamanho amostral dada a probabilidade de existirem cistites agudas não complicadas codificadas como *U72* que não foram objeto de estudo.

Em trabalhos anteriores, para além da análise da idade do médico prescriptor como fator implicado nas variações da prática clínica, foi analisada a experiência médica (em anos), pelo que considero que esta variável tenha interesse em ser avaliada em trabalhos futuros.

7. Considerações éticas

Foi pedido um parecer à Comissão de Ética da ARS Norte no sentido de verificar e corrigir eventuais discordâncias deste estudo relativamente aos pressupostos ético-legais em vigor.

Os dados recolhidos serão usados apenas para esta investigação, não sendo facultados a terceiros e serão inseridos em base de dados de forma codificada, garantindo o anonimato dos utentes em estudo.

A autora declara que não apresenta nenhum relacionamento financeiro ou institucional com nenhum representante da indústria farmacêutica nesta área.

8. Bibliografia

- Appleby, J. (2011) "Variations in Health Care – the Good, the Bad and the Inexplicable."
- Barros, Maria G. R. G. (2014), "Encargos Com O Acidente Vascular Cerebral No Alto Minho", Instituto Politécnico de Viana do Castelo
- Barros, P. P. (2013), *Economia Da Saúde - Conceitos E Comportamentos*, 3ª edição, Coimbra: Almedina.
- Becker, D., Selbach, M., Rollenhagen, C., Ballmaier, M., F Meyer T. (2006), "Robust Salmonella Metabolism Limits Possibilities for New Antimicrobials", *Nature*, Vol. 440, Nº 7082, pp. 303-307.
- Berg, AO (1991), "Variations among Family Physicians' Management Strategies for Lower Urinary Tract Infection in Women: A Report from the Washington Family Physicians Collaborative Research Network", *The Journal of the American Board of Family Practice*, Vol. 4, Nº 5, pp. 327-330.
- Bernstein, J., James, D., White, C., (2011), "Geographic Variation in Health Care: Changing Policy Directions", *National Institute for Healthcare Reform*, Nº 4, <http://nihcr.org/news-releases/geographic-variation-in-health-care-changing-policy-directions>, acedido em março de 2016
- Björkman, I., Berg, J., Viberg, N., Lundborg, C. S. (2013), "Awareness of Antibiotic Resistance and Antibiotic Prescribing in Uti Treatment: A Qualitative Study among Primary Care Physicians in Sweden", *Scandinavian journal of primary health care*, Vol. 31, Nº 1, pp. 50-55.
- Boucher, H.W., Talbot, G.H., Bradley, J.S., Edwards, J.E., Gilbert, D., Rice, L.B., Scheld, M., Spellberg, B., Bartlett, J. (2009), "Bad Bugs, No Drugs: No Escape! An Update from the Infectious Diseases Society of America", *Clinical Infectious Diseases*, Vol. 48, Nº 1, pp. 1-12.
- Cabral, M. V. e Silva, P. A. (2010), *A Adesão À Terapêutica Em Portugal: Atitudes E Comportamentos Da População Portuguesa Perante as Prescrições Médicas, Os Hábitos De Saúde E O Consumo De Medicamentos*, ICS. Imprensa de Ciências Sociais.
- Caldeira, L. et al (2005), Projecto Piloto De Monitorização Do Consumo De Antibióticos Em Meio Hospitalar, INFARMED, <http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/>

INFARMED/MONITORIZACAO DO MERCADO/OBSERVATORIO/INTR
ODUCAO DE FICHEIROS/relatorioMCA.pdf, acedido em março de 2016

- Caldeira, L., I. Teixeira, I. Vieira, F. Marques, L. Santiago (2006), "Monitorização Do Consumo De Antibióticos Nos Serviços De Cirurgia E Ortopedia De Seis Hospitais Sa", *Acta Médica Portuguesa*, Vol. 19, pp. 55-56.
- Cecchini, M., Langer, J., Slawomirski, L. (2015), *Antimicrobial Resistance in G7 Countries and Beyond: Economic Issues, Policies and Options for Action*. Paris, Organization for Economic Co-operation and Development, <https://www.oecd.org/els/health-systems/Antimicrobial-Resistance-in-G7-Countries-and-Beyond.pdf>, acedido em abril de 2016
- Coates, A., Hu, Y., Bax, R., Page, C. (2002), "The Future Challenges Facing the Development of New Antimicrobial Drugs", *Nature Reviews Drug Discovery*, Vol. 1, Nº 11, pp. 895-910.
- Coates, A. R. M., Halls, G. e Hu Y. (2011), "Novel Classes of Antibiotics or More of the Same?", *British journal of pharmacology*, Vol. 163, Nº 1, pp. 184-194.
- Corallo, L., Croxford, R., Goodman, D. C., Bryan, E. L., Srivastava, D. (2014), "A Systematic Review of Medical Practice Variation in Oecd Countries", *Health Policy*, Vol. 114, Nº 1, pp. 5-14.
- Devasahayam, G., Scheld, W. M., Hoffman, P.S. (2010), "Newer Antibacterial Drugs for a New Century", *Expert opinion on investigational drugs*, Vol. 19, Nº 2, pp. 215-234.
- Direção Geral de Saúde (2011), "Terapêutica Das Infecções Do Aparelho Urinário (Comunidade)", *Normas de Orientação Clínica - Direcção-Geral da Saúde*, Norma nº 015/2011, <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas.aspx>, acedido em março de 2016.
- Direção Geral de Saúde (2016), "Portugal - Prevenção E Controlo De Infecções E De Resistência Aos Antimicrobianos Em Números - 2015", <https://www.dgs.pt>, acedido em junho 2106
- ECDC (2015) "Antimicrobial Resistance Surveillance in Europe." Annual Report of the European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net), <http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/antimicrobial-resistance-and->

[consumption/Pages/antimicrobial-resistance-and-anitmicrobial-consumption.aspx](#), acedido em março de 2016

- Elseviers, M., Ferech, M., Stichele, R.V., Goossens, H. (2007), "Antibiotic Use in Ambulatory Care in Europe (Esac Data 1997–2002)- Trends, Regional Differences and Seasonal fluctuations", *Pharmacoepidemiol Drug Safety*, Vol. 16, Nº, pp. 125-123.
- Fernandes, A. (2015), Impacto Das Normas De Orientação Clínica Na Uniformização Da Terapêutica De Infecções Do Aparelho Urinário. Coimbra, Faculdade de Economia de Coimbra
- Fernandes, Raul (2012), Variação Clínica Indesejada No Parto No Sns Português - Papel Da Oferta. Lisboa, Universidade Nova de Lisboa, Escola Nacional de Saúde Pública.
- Ferreira, L. S. (2008), "Saúde, Medicamentos, Marketing E Médicos", *Revista portuguesa de medicina geral e familiar*, Vol. 24, Nº 5, pp. 605-616.
- Foxman, B. (2002), "Epidemiology of Urinary Tract Infections: Incidence, Morbidity, and Economic Costs", *The American Journal Of Medicine*, Vol. 113, Nº, pp. 5-13.
- Glover, J. A. (1938), "The Incidence of Tonsillectomy in School Children", *Indian Journal of Pediatrics*, Vol. 5, Nº 4, pp. 252-258.
- Goossens, H., Ferech, M., Stichele, R. V., Elseviers, M. e ESAC Project Group (2005), "Outpatient Antibiotic Use in Europe and Association with Resistance: A Cross-National Database Study", *The Lancet*, Vol. 365, Nº 9459, pp. 579-587.
- Granja, M. (2005), "Ligações Perigosas--Os Médicos E Os Delegados De Informação Médica", *Acta Médica Portuguesa*, Vol. 18, Nº 1, pp. 61-68.
- Grigoryan, L., Burgerhof, J.G.M., Degener, J.E., Deschepper, R., Lundborg, C. S. (2008), "Determinants of Self-Medication with Antibiotics in Europe: The Impact of Beliefs, Country Wealth and the Healthcare System", *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, Vol. 61, Nº 5, pp. 1172-1179.
- Hawker, J. I., Smith, S., Smith, G.E., Morbey, R., Johnson, A. P. (2014), "Trends in Antibiotic Prescribing in Primary Care for Clinical Syndromes Subject to National Recommendations to Reduce Antibiotic Resistance, Uk 1995–2011: Analysis of

- a Large Database of Primary Care Consultations", *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, Vol. 69, Nº 12, pp. 3423-3430.
- Hawkes, C.A. (2000), "Antibiotic Resistance: A Clinician'S Perspective", *Military Medicine*, Vol. 165, Nº 7, pp. 43-45.
- Hooton, T.M. (1999), "Practice Guidelines for Urinary Tract Infection in the Era of Managed Care", *International Journal of Antimicrobial Agents*, Vol. 11, Nº 3, pp. 241-245.
- Hummers-Pradier, E., Ohse, A.M., Koch, M., Heizmann, W. R. e Kochen, M. M. (2005), "Management of Urinary Tract Infections in Female General Practice Patients", *Family practice*, Vol. 22, Nº 1, pp. 71-77.
- I.D.S.A., Public Policy (2010), "The 10 '20 Initiative: Pursuing a Global Commitment to Develop 10 New Antibacterial Drugs by 2020", *Clinical Infectious Diseases*, Vol. 50, Nº 8, pp. 1081-1083.
- Ironmonger, D., Edeghere, O., Gossain, S., & Hawkey, P. M. (2016), "Use of Antimicrobial Resistance Information and Prescribing Guidance for Management of Urinary Tract Infections: Survey of General Practitioners in the West Midlands", *BMC Infectious Diseases*, Vol. 16, Nº 226.
- Jelinski, S., Parfrey, P. e Hutchinson, J. (2005), "Antibiotic Utilisation in Community Practices: Guideline Concurrence and Prescription Necessity", *Pharmacoepidemiology and drug safety*, Vol. 14, Nº 5, pp. 319-326.
- Jong, J. G. (2010), "Do Guidelines Create Uniformity in Medical Practice", *In Social Science & Medicine*, Vol. 70, Nº 2, pp. 209-216.
- Kahan, E., Kahan, N., Chinitz, D. (2003), "Urinary Tract Infection in Women—Physician's Preferences for Treatment and Adherence to Guidelines: A National Drug Utilization Study in a Managed Care Setting", *Pharmacoepidemiology and Prescription*, Vol. 59, Nº 8, pp. 663-668.
- Kahan, N. (2004), "Economic Evaluation of an Updated Guidelines for the Empiric Treatment of Uncomplicated Urinary Tract Infection in Women", Vol. 6, Nº 10, pp. 588-591.
- Kahan, N.R., Chinitz, D.P., Waitma, D.A. e Kahan, E. (2004), "Empiric Treatment of Uncomplicated Uti in Women: Wasting Money When More Is Not Better", *Journal of clinical pharmacy and therapeutics*, Vol. 29, Nº 5, pp. 437-441.

- Koch, V. H. e Zuccolotto, S. M. C. (2003), "Infecção Do Trato Urinário: Em Busca Das Evidências", *Jornal de Pediatria*, Vol. 79, Nº s 1, pp. 97-106.
- Kumarasamy, K. K., Toleman, M.A., Walsh, T.R., Bagaria, J., Butt, F. (2010), "Emergence of a New Antibiotic Resistance Mechanism in India, Pakistan, and the Uk: A Molecular, Biological, and Epidemiological Study", *The Lancet infectious diseases*, Vol. 10, Nº 9, pp. 597-602.
- Latosinsky, S., Fradette, K., Lix, L., Hildebrand, K., Turner, D. (2007), "Canadian Breast Cancer Guidelines: Have They Made a Difference?", *Canadian Medical Association Journal*, Vol. 176, Nº 6, pp. 771-776.
- Leistevuo, J., Huikko, S., Rautakorpi, U.M., Leistevuo T., Honkanen, P.O. (2005), "Prescription Rates and Diagnostic Patterns Are Stable: A Comparison of High-, Medium-and Low-Prescribing Primary Care Physicians Treating Community-Acquired Respiratory Tract Infections", *Scandinavian journal of infectious diseases*, Vol. 37, Nº 6-7, pp. 465-470.
- Levy, S. B. e Marshall, B. (2004), "Antibacterial Resistance Worldwide: Causes, Challenges and Responses", *Nature medicine*, Vol. 10, Nº 12, pp. S122-S129.
- Longo, Fauci, Kasper, Hauser, Jameson, Loscalzo (2013), *Harrison - Princípios De Medicina Interna*, Porto Alegre: Mc Graw Hill, Part. 13, Cap. 288
- Martinez, L, Hernández, M. (2009), "Epidemiología Clínica, Medicina Basada En La Evidencia Y Guías De Prácticas Clínicas Vs. Método", *Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos*, Vol. 7, Nº 5, pp. 17-19.
- Mendo, A. (2008), "Frequência De Infecções Urinárias Em Ambulatório – Dados De Um Laboratório De Lisboa - Parte I", *Revista Lusófona de Ciências e Tecnologias da Saúde*, Vol. 2, Nº 5, pp. 216-223.
- Monteiro, A. B., Castanheira, A. D., Castro, M., Capela, N. (2011), "Perfil De Prescrição Antibiótica No Tratamento Das Infecções Das Vias Aéreas Superiores", *Revista Portuguesa de Clínica Geral*, Vol. 27, Nº 6, pp. 502-506.
- Mullan (2004) "Wrestling with Variation: An Interview with Jack Wennberg.", *Health Affairs*, , nº 23, pp 73-80
- Murphy, M. B. (2012), "Antibiotic Prescribing in Primary Care, Adherence to Guidelines and Unnecessary Prescribing - an Irish Perspective", *BMC Family Practice*, Vol. 13, Nº43.

- Organização Mundial de Saúde (2014), Global Report on Surveillance. Antimicrobial resistance, WHO,
<http://www.who.int/drugresistance/documents/surveillancereport/en/>, acedido em abril de 2016
- Orero, A., Navarro, A., López, S., Olmo, V., González J. (2007), "Conocimiento Y Actitud De Los Médicos De Atención Primaria En El Tratamiento De Las Infecciones Comunitarias", *Revista Española de Quimioterapia*, Vol. 20, Nº 3, pp. 323-329.
- Rabiais, S. (2010), "Infecção Urinária Recidivante: Ocorrência, Factores De Risco E Custos De Diagnóstico E Tratamento", *Acta Urológica*, Vol. 3, Nº, pp. 19-25.
- Ramalhinho, I., M. Ribeirinho, Vieira, I. e Cabrita, J. (2012), "A Evolução Do Consumo De Antibióticos Em Ambulatório Em Portugal Continental 2000-2009", *Acta Médica Portuguesa*, Vol. 25, pp. 20-28.
- Ministério da Saúde (2008), "Decreto-Lei 28/2008" in *Diário da República. 1ª Série, nº 98*, 22 de fevereiro
- So, A. D., Gupta, N., Cars, O. (2010), "Tackling Antibiotic Resistance", *BMJ*, Vol. 340, Nº 2, pp. c2071.
- Suleman, M., Clark M.P.A., Goldacre, M. e Burton, M. (2010), "Exploring the Variation in Paediatric Tonsillectomy Rates between English Regions: A 5-Year Nhs and Independent Sector Data Analysis", *Clinical Otolaryngology*, Vol. 35, Nº 2, pp. 111-117.
- Vellinga, A., Cormican, M., Hanahoe, B., Bennett, K. e Murphy, A. W. (2011), "Antimicrobial Management and Appropriateness of Treatment of Urinary Tract Infection in General Practice in Ireland", *BMC family practice*, Vol. 12, Nº 1, pp. 108.
- Watson, R. (2008), "Multidrug Resistance Responsible for Half of Deaths from Healthcare Associated Infections in Europe", *BMJ: British Medical Journal*, Vol. 336, Nº 7656, pp. 1266.
- Wennberg, J. E. (2002), "Unwarranted Variations in Healthcare Delivery: Implications for Academic Medical Centres", *British Medical Journal* Vol.325, pp 961-964.
- Wennberg, J. E. (2010), *Tracking Medicine: A Researcher's Quest to Understand Health Care*, New York: Oxford University Press.

- Wennberg, J.E. , Thompson P.Y. (2011), "Time to Tackle Unwarranted Variations in Practice", *BMJ*, Vol. 342, pp.1513.
- Wennberg, J. E, Fisher, E. S., Skinner, J. S. (2003), "Geography and the Debate over Medicare Reform", *Health Affairs*, pp. W96.
- Zwar, N. *et al.* (1999), "Influencing Antibiotic Prescribing in General Practice: A Trial of Prescriber Feedback and Management Guidelines", *Family Practice*, Vol. 16, N°, pp. 495-500.

Apêndices

Apêndice 1: Modelo de consentimento informado

PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO À DIREÇÃO DO ACES TÂMEGA II – VSS

Exma. Senhora
Diretora Executiva do
ACES Tâmega II – Vale do Sousa Sul

Assunto: Pedido de autorização à realização de um estudo de investigação.

Eu, Ana Catarina Fonseca da Silva, médica interna de Medicina Geral e Familiar e aluna regularmente matriculada no Mestrado de Gestão e Economia dos Serviços de Saúde da Universidade do Porto, venho requerer a vossa anuência para a efetivação de uma Dissertação intitulada: *“Impacto Económico das Variações da Prática Clínica no Tratamento das Infecções Urinárias”*.

Pretendo, com este trabalho de investigação, analisar quais os fatores que influenciam as variações da prática clínica nesta patologia e avaliar o impacto económico dessas mesmas variações, tendo em conta as recomendações da Norma Orientação Clínica 015/2011, no ACeS Tâmega II. Numa segunda instância, e após conclusão desta investigação, terei naturalmente todo o prazer em partilhar os resultados atingidos na expectativa de promover o cumprimento das Normas Orientação Clínica bem como uma melhoria contínua da qualidade nos Cuidados Saúde Primários.

Sendo assim, venho por este meio solicitar o acesso, através do MIM@UF e/ou SIARS, a todas as Unidades do ACeS, de forma a avaliar os episódios de infeções urinárias (através do SClinico – Perfil Médico; ICPC-2 – U71) e o respetivo tratamento de acordo com as boas práticas, recorrendo à NOC em vigor (utilizando a PDS).

Pretendo ainda averiguar, através de um questionário, se existe alguma relação entre o cumprimento da norma e determinadas variáveis como: estrutura organizacional da

unidade de CSP (UCSP, USF Modelo A, USF Modelo B); idade; presença de internos de formação específica; respeitando nas demais variáveis de análise o sigilo profissional e respetivos princípios de confidencialidade impostos pelo conselho ético, assim como o de consentimento informado.

O projeto de investigação será submetido à aprovação da Comissão de Ética da ARS Norte.

Por favor assinale com um X a sua decisão:

... .. Autorizo a realização deste projeto de investigação

... .. Não autorizo a realização deste projeto de investigação

... .. de de
2016

... ..
... ..

(Assinatura da Diretora Executiva do ACES Tâmega II – Vale do Sousa Sul)

Sem outro assunto, e na expectativa de vossas prezadas notícias, subscrevo-me com elevada estima e consideração, deixando em anexo os meus contactos para eventuais dúvidas ou esclarecimentos que considere necessários.

... ..
... ..

(Ana Catarina Silva, USF Terras de Souza, Interna do 2.º ano de MGF)

Anexo

Ana Catarina Fonseca da Silva

Email: acatarinafsilva@gmail.com

Telemóvel: 916149207

Apêndice 2: Questionário aplicado ao médico prescritor

Por favor, preencha os campos em branco ou assinale com uma cruz (x) a resposta adequada ao seu caso.

1. Iniciais do Nome:

2. Sexo

Feminino (___)

Masculino (___)

3. Idade

4. Qual a estrutura organizacional da unidade de cuidados de saúde primários onde trabalha?

UCSP (___)

USF Modelo A (___)

USF Modelo B (___)

5. É orientador de internos de formação específica?

Sim (___)

Não (___)

6. Quantos médicos prestam serviços de saúde no seu local de trabalho? (consigo inclusive)
